

Flexible Fertigung

# Eine Maschine – jede Länge

**Wenn die Sonne zu sehr blendet** oder man sich vor neugierigen Blicken schützen möchte, zählen Jalousien zu den treuen Helfern im Alltag. Bei Hella – einem der führenden Hersteller von Jalousien und Co. in Europa – setzt man in der Fertigung auf innovative Automatisierungstechnik. Wo früher Handarbeit nötig war, geben nun elektrische Schlitten und Pneumatik den Takt an. Mit dem Erfolg, dass 0,3 oder 5,3 Meter in der Fertigung keinen Unterschied mehr machen.

Quervorschub mit  
ELGR-Zahnriemen-  
achse für den  
Lamellentransport.

Bilder: Hella / Contentmanufaktur



**M**al will man es hell. Mal will man es dunkel. Mal will man es offen. Mal will man es geschlossen. Mal will man es warm. Mal will man es kühl. Gut, dass es Jalousien gibt. Dank ihrer Flexibilität sorgen sie im Alltag für das richtige Wohlfühlambiente – ob im Büro oder in den eigenen vier Wänden. Mindestens genauso viel Flexibilität ist auch bei der Produktion gefragt. Denn ob Rollläden oder Markisen, ob Jalousien oder Raffstores, ob ein oder fünf Meter Länge, ob weißes oder rotes Design, die Kundenwünsche kennen keine Grenzen. Das weiß keiner besser als die Experten des Osttiroler Unternehmens Hella, das sich zu einem der führenden europäischen Hersteller von Sonnen- und Wetterschutzsystemen entwickelt hat.

#### Tempo und Flexibilität

Einer der Erfolgsfaktoren von Hella ist, dass das als Kleinbetrieb in Abfaltersbach gegründete Unternehmen seit 1959 konsequent innovative Wege geht und verstärkt auf Automatisierungstechnik setzt, das sorgt für Tempo und Flexibilität. „Wir produzieren keine Lagerware. Deswegen haben wir uns entschlossen, verstärkt zu automatisieren, erklärt Ing. Clemens Klammer, Assistent der Produktionsleitung bei Hella. Elektrische und pneumatische Komponenten sind demnach nicht mehr wegzudenken, wenn aus Lamellen und weiteren Bauteilen fertige Jalousien aller Art werden.

#### Von 0,3 bis 5,3 Meter

Die neueste Maschine in der Fertigung ist eine Anlage für alle Fälle. Das heißt, Jalousie-Lamellen aller Art lassen sich auf dieser Maschine schnell und zuverlässig bearbeiten. „Auch wenn die Lamellen in ihrer Größe zwischen 30 Zentimetern und 5,3 Metern variieren, ist das kein Problem“, sagt Mathias Peer, Geschäftsführer des in Mutters (Tirol) beheimateten Ingenieurbüros Peer Engineering, das die Sonderanlage für Hella konzipiert, konstruiert und gefertigt hat. →



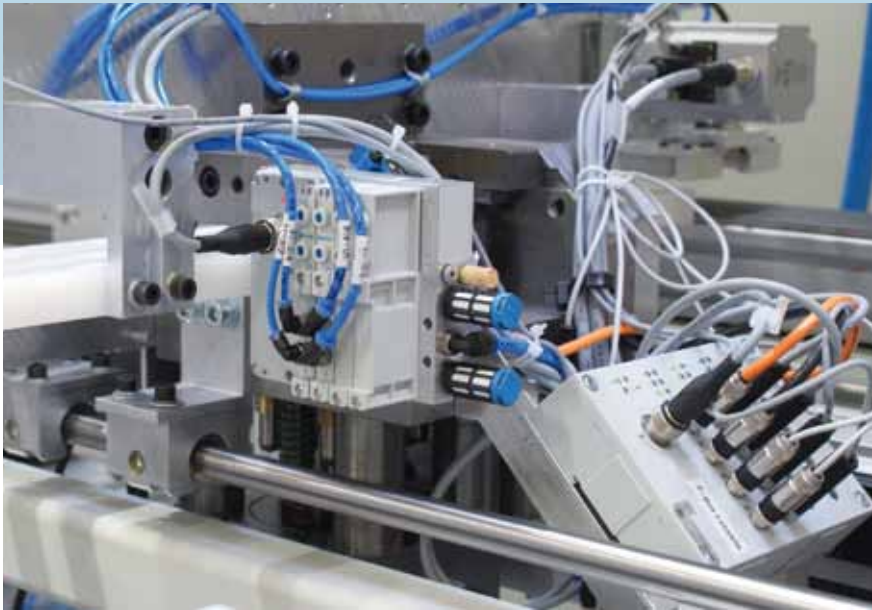
**Bestückungseinheit:**  
**Z-Achse DGEA mit**  
**Motor EMMS und**  
Schwenkgreifeneinheit  
DRQD/DHPS aus dem  
Festo Baukastensystem.



**EGC 120-**  
**Zahnriemenachse**  
**mit 5.150 mm Hub**  
als Achse für den  
Längsverschub.

**Mobile Verpresseinheit:**

digitales 16-fach-Eingangsmodule  
CTSL und Ventilinsel VTUG mit  
I-Port-Anbindung zur  
Ansteuerung der Greifer.



Die Bedienung der Anlage erfolgt über das Bedienpanel CDPX, das direkt mit dem CPX-Terminal verbunden ist.

Welche Aufgaben die Anlage übernimmt, ist schnell erklärt: Nachdem die nötigen Löcher in ihr Profil gestanzt wurden, werden die Lamellen von einem Förderband übernommen und in Position gebracht. Gleichzeitig werden Zapfen (Zinkdruckgussteile) mithilfe eines Rütteltopfs vereinzelt und von einem Greifer in Position gebracht. Die Lamellen werden in einer Verpresseinheit nun alternierend – einmal links, einmal rechts – mit Zapfen versehen, die bei den Raffstores bzw. Jalousien später als Führungen fungieren. Danach werden die Lamellen vollautomatisch zu einem Paket gestapelt und zur Ablage transportiert. Von dort wird der Behang manuell entnommen – das letzte verbliebene „Handwerk“, denn sonst haben Elektrik und Pneumatik von Festo das Kommando bei der Bearbeitung übernommen.

**Mit Speed und Vorsicht durch die Anlage**

Mehrere elektrisch angetriebene Schlitten – gesteuert von CMMP- bzw. CMMO-Motorcontrollern – lassen die Lamellen durch die Anlage sausen. Schnell – aber auch mit Vorsicht. Denn: „Mit einer Wandstärke von rund 0,44 Millimetern sind die Lamellen sehr filigran. Damit keine Lamelle beschädigt wird, ist bei dem Prozess höchste Vorsicht geboten“, erklärt Mathias Peer. Eine ELGR-Zahnriemenachse schiebt Lamelle für Lamelle zuerst in die Verpresseinheit und danach in die Stapelvorrichtung. Den Längsvorschub in der Maschine übernimmt eine EGC 120-Zahnriemenachse mit beachtlichen 5.150 mm Hub. Aufgabe der Z-Achse DGEA – angetrieben von einem EMMS-Motor – und der Schwenkgreifeinheit DRQD/DHPS aus dem Festo Baukastensystem ist es schließlich, die Verpresseinheit mit Zapfen zu bestücken. Ob das auch wirklich der Fall ist und die Positionen stimmen, wird von Sensoren überprüft.

**Wenn die Stückzahl keine Rolle spielt**

Alle kommunikativen „Fäden“ laufen in einem CPX-CEC-Terminal mit 32 digitalen Ein- und Ausgängen zusammen – die Steuerung für die gesamte Maschine, die mit CoDeSys programmiert wurde. Unterstützt wurde Peer Engineering dabei von ETEC – Spezialisten in Sachen pfiffiger Steuer-, Mess- und Regeltechnik, die Maschinenbauern in Sachen E-Technik mit Rat und Tat zur Seite stehen.





**Eine CPX-CEC mit 32 digitalen Ein- und Ausgängen** fungiert als Steuerung für die gesamte Maschine. Programmiert wurde über CoDeSys.

**CMMP-Motorcontroller** steuern den Längsvorschub (links) des Zapfenbestückers, CMMO-Motorcontroller den Querverschub und die Z-Achse DGEA (rechts).



Direkt mit dem CPX-Terminal verbunden ist das Anzeige- und Bedienpanel CDPX, durch das der Dialog zwischen Mensch und Maschine zum Kinderspiel wird. Ruck-Zuck hat der Bediener Zugriff auf alle maschinenrelevanten Daten – vom Zustand einzelner Komponenten bis zur Länge der gerade produzierten Lamelle. So bekommt jeder Kunde seine ganz spezifische Wunschlamelle in top Qualität – egal ob lang oder kurz. „Auch die Stückzahl spielt somit keine Rolle mehr, da wir im Wesentlichen von Losgröße 1 sprechen“, freut sich Ing. Clemens Klammer von Hella. ■



**Mathias Peer**, Geschäftsführer Peer Engineering,  
Clemens Klammer, Assistent der Produktionsleitung Firma Hella,  
Michael Wurm Gebietsverkaufsleiter Festo.

- [www.hella.info](http://www.hella.info)
- [www.peer-engineering.at](http://www.peer-engineering.at)
- [www.etec-automation.com](http://www.etec-automation.com)
- [www.festo.at](http://www.festo.at)

