Ihr Ansprechpartner:

**Michael Hemmerich**

Produktmanager

PB Fenster

Telefon +49 (0) 9341 86-1122

Michael.hemmerich@weinig.com

**Oktober 2014**

#### Datum

PRESSEMITTEILUNG

**Das modulare Weinig Steuerungskonzept: Vernetzte Fensterfertigung für jeden Bedarf**

Mit dem vollautomatischen CNC-Center Conturex hat WEINIG eine Technik auf dem Markt, welche den Anforderungen jedes Fensterbauers gerecht wird. Neben einer Reihe von standardisierten Anlagen öffnet WEINIG seinen Kunden auch ein breites Feld an teilweise hochkomplexen, individuellen Lösungen.

**Systemlösung mit Alleinstellungsmerkmal**

Produzieren mit dem Conturex heißt Komplettbearbeitung der Fenster- u. Türteile in einer Aufspannung. Voraussetzung dafür ist die patentierte Zangentisch-Technologie. Unabhängig von Ausbaustufe und Investitionsvolumen verfügt jede Anlage, die das Werk in Tauberbischofsheim verlässt, über diese CNC-gesteuerte Werkstückführung, bei der das einmal positionierte Werkstück für die Dauer der gesamten Bearbeitung in der gleichen Position gehalten wird. Seine Conturex-Philosophie hat Weinig zu einem modularen Konzept ausgebaut. Tische, Portale, Aggregate, Werkzeugmagazine und Mechanisierungen in unterschiedlichster Kombination erlauben den Bau von hoch komplexen Anlagen. Eingeschlossen ist auch die gesamte Peripherie der Fensterfertigung mit Automatisierungs-Elementen, vom Rohteillager über den Kehlautomaten und dem Zuschnitt-Systemen. Aus der umfassenden Kompetenz für den Gesamtprozess der Fensterfertigung ergab sich die Herausforderung, alle Komponenten miteinander zu vernetzen und somit maximale Effizienz im Produktionsablauf herzustellen. In der Folge hat Weinig auch ein passendes modulares Steuerungskonzept entwickelt, das völlige Durchgängigkeit der Hardware und Software gewährleistet. Welch hohe Anforderungen dies an das Know-how der Techniker stellt, macht eine Kundenanlage deutlich, die gerade in Tauberbischofsheim entsteht. Mit dem flexiblen Conturex-System können bei rund 3000 Profilen mehr als 20 Fenstersysteme produziert werden.

**Prozessabläufe auf hohem Niveau**

Eingangs werden die Paneele von einem Powermat formatiert, der über einen 200 Teile fassenden Puffer mit flexibler Durchförderung zur zweifachen Endenbearbeitung an den Conturex übergibt. An der nachfolgenden Bohrstation ist der Conturex mit verfahrbaren Zangentischen ausgestattet, durch die eine Verkürzung der Minimallängen im Gesamtprozess und damit weniger Verschnitt realisiert wird. Die Positionierung der Werkstücke auf den Tischen wird in einer Spannoptimierungsoftware berechnet, um die Überstände so gering wie möglich zu halten. Für die Doppelteilbearbeitung an der dritten Station, bei welcher die Längsbearbeitung stattfindet, stehen auch Tauchfunktionen zur Verfügung. Dies bietet den Vorteil, dass beispielsweise Profilwechsel von Flügel innen zu Rahmen innen an ein und demselben Werkstück im Durchlauf angefräst werden kann. Um eine optimale Leistung zu erreichen ist der Conturex mit zwei Laufbahnen ausgestattet, die über Support-Brücken die gleichzeitige Bearbeitung von 10 Teilen ermöglichen. Am Auslauf der Anlage erfolgt die Endkontrolle, bei welcher die Werkstücke mit einem Barcode versehen und über eine Auslaufmechanisierung zur Oberflächenbehandlung weitertransportiert werden.

**Enorme Anforderungen an die Steuerung**

Insgesamt kommen an den drei Stationen über 50 CNC-Achsen und 110 NC-Achsen zum Einsatz. Ein hochkomplexer Prozess, der feinste Koordinierung und genaueste Überwachung verlangt. Weinig setzt hierzu sein modulares Steuerungskonzept NEXUS ein. 4 CNC-Steuerungen und 2 PLC-Steuerungen arbeiten in diesem Fall in der Anlage, die komfortabel über einen zentralen Leitrechner bedient werden. Über XML-Strukturen kann der Prozessablauf parametrisch konfiguriert werden. Dadurch werden Eingriffe ohne Programmierung machbar. Die Befehle werden von einer Vielzahl einzelner Software-Bausteine und Makros verarbeitet, die für jede Maschinen-Komponente ab Werk zur Verfügung stehen und in den insgesamt drei Schaltschränken zu einem individuellen, hocheffizienten und prozesssicheren Gesamtsystem vernetzt werden. Einige weitere Vorteile des Konzeptes: Zum einen kann die Leistung des Systems durch den Austausch einzelner Module mit geringem Aufwand an neue Erfordernisse angepasst werden. Zum anderen sind hohe Wiederverwendbarkeit und leichte Wartung gewährleistet. Nicht zuletzt können Updates über die gesamte Maschinenplattform hinweg mit geringstem Aufwand realisiert werden.

**Ein Datensatz für alle Komponenten**

Grundsätzlich profitiert das Konzept von der offenen WEINIG-Schnittstelle zu jeder marktüblichen Branchensoftware. Für alle Fertigungskomponenten ist nur ein Datensatz nötig. Dank dieser „Produktintegration“ ist die Erstellung von Schnittlisten für die Kappsäge ebenso enthalten wie die Produktionsplanung für den Kehlautomaten samt Glasleistenaustrennung. Auf der gemeinsamen Kommunikationsplattform sind neben der Steuerung des Produktionsprozesses unter anderem eine Kollisionsüberwachung mit grafischer Darstellung der Spannsituation sowie die Erfassung der Daten von Anlage, Betrieb und Auftrag realisiert.

**Langjährige Erfahrung gefragt**

Bevor ein solches System mit höchster Effizienz läuft, ist intensive Abstimmung zwischen Fensterbaubetrieb und Maschinenhersteller nötig. Langjährige Erfahrung, Know-how und der Vorteil des Komplettanbieters machen Weinig zum idealen Partner. Und das nicht nur im High-End-Bereich: “Von den grundsätzlichen Vorteilen des modularen Steuerungskonzeptes profitiert ein kleiner Betrieb genauso wie ein Unternehmen mit hohen Kapazitäten“, so Produktmanager Michael Hemmerich.

Fotos:

1) Der patentierte WEINIG-Zangentisch ermöglicht Komplettbearbeitung der Werkstücke in einer Aufspannung

2) Der Leitrechner ist die Kommandozentrale für über 100 Achsen

3) Im Schaltschrank werden die Steuerungsmodule individuell vernetzt