



So sauber und flink war die Winkelanlage nicht: Die CNC hat bei Jürgen Prasse alles infrage gestellt

Den Sprung gewagt

Mit der Winkelanlage ließen sich keine Fenster herstellen, die der neuen Wärmeschutzverordnung gerecht werden. Für Jürgen Prasse der Anlass, den Sprung in die CNC-Fertigung zu wagen. Eine Entscheidung mit weitreichenden Folgen.

Nichts läuft mehr so wie bisher. Die bisherige Hauptmaschine, die Winkelanlage, steht die meiste Zeit still und die zahlreichen Einzelarbeitsplätze zum Einfräsen von Beschlägen, Einpassen von Glasleisten oder die Zirkelfrässtation für Bogenfenster gibt es größtenteils nicht mehr. Ab und zu unterbricht ein Geselle seine Ar-

beit, zunächst das Konfektionieren von Rahmenhölzern, später das Anbringen von Beschlägen, und entnimmt fertig bearbeitete Friese vom BAZ. Er wählt das nächste Programm. Wie von Geisterhand fahren die Spanner auf die neue Position. Jetzt spannt er vier neue, gehobelte und geschliffene Kanteln auf, startet den nächsten Zyklus und widmet

sich wieder seiner eigentlichen Arbeit. Die Friese gehen zur Oberflächenabteilung, dann zur Montage.

Anlass für den Einstieg in die CNC-Technik in 2011 war die neue Wärmeschutzverordnung. Mit der alten Winkelanlage konnte Tischlermeister Jürgen Prasse in Hirschfelde bei Görlitz maximal 70 mm dicke Fenster fertigen. Die



Der großzügige Tisch bietet Platz für in der Regel vier Friese oder ein Fenster pro Zyklus



50 Werkzeugplätze in drei Magazinen reduzieren den manuellen Werkzeugtausch auf ein Minimum

Wärmeschutzverordnung ließ sich damit keinesfalls einhalten. Nachdem er zwei Jahre lang in Bayern gearbeitet hatte, gründete Prasse das Unternehmen im



Nachdem sich Spanner automatisch positioniert haben, spannt Jürgen Prasse die Kanteln auf



Das vordere Greiferpaar übernimmt den ersten Fries zum Fräsen der vierten Seite



Alle Frieze sind jetzt rundum bearbeitet und durchlaufen dann die Oberflächenabteilung

Dezember 1992. Jetzt beschäftigt er sechs Tischlergesellen und fertigt in seiner 850-Quadratmeter-Werkstatt jährlich 350 Fensterelemente, 50 Haustüren, Innentüren sowie Möbel und Innenausbauten. Zur Kundschaft gehören Privathaushalte und die öffentliche Hand im Großraum Görlitz-Dresden. Außerdem beliefert er als Lohnfertiger seine Tischlerkollegen mit Fenstern und Türen.

Universal- und Fenstermaschine

Der Tischler entschied sich für ein Bearbeitungszentrum von Format-4, weil ein Handelspartner des Maschinenherstellers im nahegelegenen Neukirch sitzt, und weil der Maschinenhersteller ein eigenes Softwarepaket für den Fensterbau im Programm führt.

Die Wahl fiel auf die 4-Achs-CNC »Profit H30 E-Motion« mit einer 18-kW-Spindel, 24000 min⁻¹ sowie einem Arbeitsbereich von 3,74x 1,36 Metern. Damit lassen sich bei dem Gros der Fenster vier Rahmenteile in einem Zyklus bear-

beiten. Es gibt drei Werkzeugwechsler mit insgesamt 50 Plätzen, einen festen und einen mitfahrenden Tellerwechsler sowie einen Linearwechsler. Die Traversen und die Spannelemente fahren CNC-gesteuert auf ihre Position. Das ermöglicht ein automatisches Umspannen der Kanteln für die allseitige Bearbeitung.

Mit insgesamt 85 Werkzeugen für Fenster, Haus- und Zimmertüren sowie den Möbelbau lag die Gesamtinvestition bei rund 200000 Euro.

Die Tischlerei arbeitet zwar bereits seit 1994 mit der Fenstersoftware »Prologi«, jedoch wollte Jürgen Prasse neben dem Maschinen- und Softwarepartner nicht noch einen Dritten für die Programmierung der Maschinenanbindung ins Boot holen. Er scheute den Abstimmungsbedarf und die Kosten. Daher entschied er sich dazu, die Fensteraufträge kaufmännisch einschließlich der Materialbestellung weiterhin mit Prologi abzuwickeln. Für die CNC-Fertigung konstruiert er im Büro die Elemente noch

einmal schnell und unkompliziert mit »Flash Frame« von Format-4 und schickt die CNC-Programme online zur Maschine. Damit das funktioniert, stellt der Tischlermeister die Parameter in Prologi so ein, dass beide Programme bei gleicher Beschreibung eines Fensters identische Konstruktionen erzeugen.

Die Beratungsgespräche mit dem Format-4-Händler Petschel in Neukirch sowie dem CNC-Spezialisten von Format-4 Peter Waldner zeigten attraktive Möglichkeiten auf, wie die Tischlerei insgesamt von der Maschine profitieren kann. Es bot sich an, für das bestehende Fenster- und Türenprogramm passende Werkzeugsätze zu bestellen, die sich aber auch für dickere sowie für Denkmalschutzfenster nutzen ließen.

Mehr Nutzen als erwartet

Ein großes Rationalisierungspotenzial versprach die Einzelteilfertigung ohne Umfälen. Außerdem lassen sich die Frieze vor dem Zusammenbau leichter



the art
of nature



Unser Unternehmen ist FSC- und PEFC-zertifiziert.

ECHTES HOLZ. NATÜRLICH VIELFÄLTIG.

Schorn & Groh ist Ihr Spezialist für hochwertige Furniere und Furnierprodukte. Wir kaufen geeignete Stämme in den besten Wuchsgebieten der Welt und bieten für jedes Projekt das Richtige aus Holz: Schnittholz, Furniere aus über 140 Holzarten, Fixmaße, vlieskaschierte Fixmaße oder Furniere der Exklusiv-Kollektion One-of-a-Kind.



SCHORN & GROH
Furniere · Veneers



Alles sicher im Griff: Dieser Spezialspanner eignet sich für besonders kurze Teile mit nur 150 Millimetern Länge



Ein wahrer Alleskönner: Neben rechtwinkligen Fenstern fertigt Jürgen Prasse auf der CNC auch Sonderformen wie dieses Doppelbogenfenster



Das Umstellen von den Spannzangen für Rahmenteile auf Sauger für flächige Werkstücke erfolgt in wenigen Handgriffen



Jürgen Prasse schiebt einen Haustürblattröhring in Position. Das BAZ wird alle Arbeiten in einer Aufspannung erledigen

Fotos: G. Molinski, dds

lackieren als sperrige Elemente. Eine weitere Steigerung der Effektivität ließ sich mit einer CNC-gerechten Konstruktion erzielen: mit angefrästen Glasleisten. Hier sitzt die Fensterscheibe nicht in einem Falz, sondern in einer Nut. Die auf der CNC gedübelte Verbindung wird nicht verleimt, sondern wieder lösbar

verschraubt. Der Gehrungsschnitt an den Glasleisten entfällt, weil es keine Glasleiste mehr gibt. Zum Verklotzen der Scheiben gibt es Spezialschrauben. Zahlreiche Einzelaufgaben wie das Einpassen der Glasleisten oder das Verleimen der Elemente an der Rahmenpresse entfallen.

eckige Fenster fertigen. Schließlich spart das Bearbeitungszentrum auch wertvolle Arbeitszeit. Jürgen Prasse resümiert: »Die Maschine setzt uns jetzt keine Grenzen mehr bei der Fensterkonstruktion. Wir arbeiten schneller, sauberer effizienter«.

GM



»Die CNC hat alles auf den Kopf gestellt. Jetzt geht's sauberer und effizienter zu.«

Jürgen Prasse

Als weiterer Vorteile der CNC-Fertigung überzeugten den Tischlermeister die hervorragende Bearbeitungsqualität und die deutlich geringere Körperbelastung beim Handhaben von Einzelteilen statt großer und sperriger Elemente. Weiterhin ist die Maschine auch universell beispielsweise auch für Möbel, Haustüren oder Zimmertürblätter einsetzbar. Außerdem lassen sich auf dem Bearbeitungszentrum hervorragend und ganz einfach bogenförmige oder viel-

Kontakte

Anwender: **Jürgen Prasse**
02788 Hirschfelde, Tel.: (035843) 20498
Fax: 20850, www.tischlerei-prasse.de

Maschinen: **Felder KG**
A 6060 Hall in Tirol, Tel.: +43 (5223) 5530-6, Fax: -663, www.format-4.com

Maschinenhändler: **Petschel Maschinen GmbH**, 01904 Neukirch
Tel.: (035951) 31557
<http://petschel.felder-gruppe.at/>