



führtkraft eine Tischlerei. Seine Frau Angela kümmert sich um das Büro. Außer Fenstern fertigt Stefan Silberberger das komplette Programm eines Bau- und Möbeltischlers von rustikal bis modern.

Der Stoß verschwindet im Knick

Rege Nachfrage verzeichnet der Tischlermeister nach besonders schlichten und



Mit wenigen Handgriffen ein zehntelgradgenauer Winkel: Für das Schwenkaggregat Vario Viso mit Digitalanzeige benötigt Stefan Silberberger keine Lupe mehr

Passt auf Anhieb

Der Schifterschnitt fordert Stefan Silberberger handwerklich nicht mehr heraus. Er nutzt ein manuell zu verstellendes Schwenkaggregat mit Digitalanzeige.

Das CNC-Programm unterbricht seinen Ablauf für insgesamt etwa drei Minuten. In dieser Zeit ergreift Stefan Silberberger das neue Schwenkaggregat aus seiner Parkstation links unter dem Maschinentisch und setzt es auf den Halter am Werkzeuggestisch rechts der Maschine. Er drückt den Hebel, um das Fixwinkelrastrer zu deaktivieren, nimmt einen Inbusschlüssel löst die Klemmung und dreht die Stellschraube bis die Digitalanzeige 36,4 Grad anzeigt, zieht die Klemmung wieder an, bringt das Aggregat zurück in seine Parkstation und quittiert den Abschluss dieser Aktion am Steuerungsbildschirm. Die Spin-

del wechselt die neu geneigte Säge ein und den nächsten Schifterschnitt aus.

Stefan Silberberger in Wildschönau bei Wörgl in Tirol betreibt mit einem Gesellen, einem Lehrling sowie einer Hilfs-



»Arbeitet aufs Zehntelgrad genau. Ohne Vario Viso gäbe es bei uns kaum einen Schifterschnitt.«

Stefan Silberberger

puristischen Einrichtungen. Hier sind klare geometrische Formen ohne störende Fugen und Kanten angesagt. Das lässt sich hervorragend mit Gehrungs- und Schifterschnitten realisieren, weil damit der Stoß im Knick verschwindet.

Akt mit vielen Szenen

Bis vor einem Jahr, als die Tischlerei das erste Bearbeitungszentrum, das Format-4-Modell »Profit H24« von Felder, angeschafft und die Konstruktion auf das 3-D-CAD »AutoCad« umgestellt hatte, war jeder Schifterschnitt ein großer Akt mit vielen Szenen. Zunächst riss der Tischlermeister die Werkstückkonturen konventionell auf eine Schablonenplatte auf. Dann galt es, möglichst genau entlang des Risses zu schneiden.

Außerdem musste er die Gradzahlen für die Neigungswinkel der Schmalflächen ermitteln. Nachdem Stefan Silberberger dann die Schablone auf dem Werkstück fixiert hatte, konnte er die Schablone auf der Formatsäge oder der Tischfräse am Anschlag entlangführen und mit dem um die errechnete Grad-

zahl geeigneten Aggregat das Werkstück abschrägen. Ohne Schablone wäre die nötige Präzision nicht zu erreichen. Nur ein Zehntelgrad am Gehrungsanschlag kann zu Konturabweichungen von mehr als einem Zentimeter führen.

Alles in einer Aufspannung

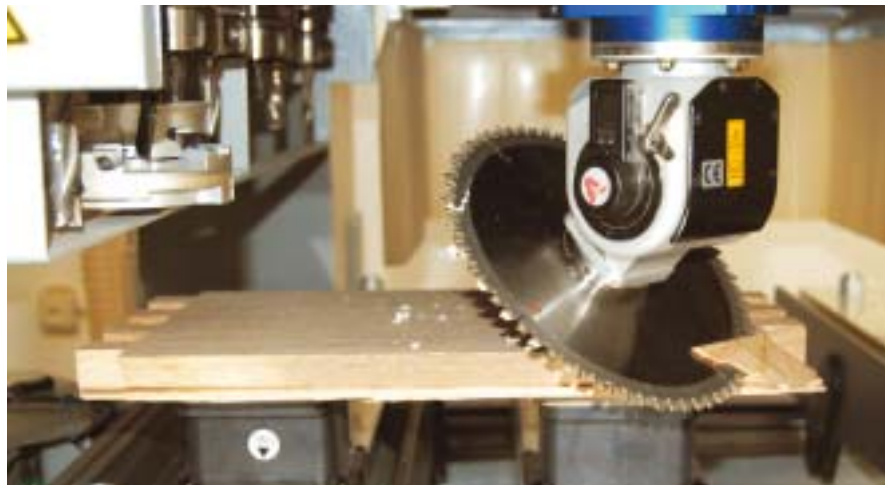
AutoCad, das Bearbeitungszentrum und ein Schwenkaggregat erübrigten vor einem Jahr das Gros der Szenen. Stefan Silberberger konstruiert jetzt grundsätzlich alles in AutoCad und übergibt die Werkstückkonturen an das Programmersystem »Woodflash« von Format-4. Den aggregatbezogenen Neigungswinkel entnimmt er einfach dem 3-D-CAD-Modell. Mit dem Schwenkaggregat führt die Tischlerei nicht nur die Schnitte aus, sondern fräst auch den »Clamex P« von Lamello ein oder dübelt.

Die Sauger des Traversentisches richten das Werkstück präzise und plan aus, was die Präzision gegenüber der konventionellen Arbeitsweise erhöht. Außerdem nimmt die Maschine alle Schnitte in einer Aufspannung vor, sodass Ungenauigkeiten durch wechselnde Bezugsanten entfallen.

Immer noch mit Probeschnitt

Mit dem Bearbeitungszentrum nahm Stefan Silberberger zunächst das Schwenkaggregat »Vario« von Atemag in Betrieb. Damit stellte sich bereits eine enorme Erleichterung bei den Schifterschnitten ein, jedoch saßen die Schnitte immer noch nicht auf Antrieb.

Das war zum einen auf die konventionelle Winkelskala mit Noniuseinteilung sowie auf das Spiel des Spannfüters in Längsrichtung zurückzuführen.



Nach kurzer Programmunterbrechung für die Winkelverstellung folgt der nächste Schifterschnitt

Obwohl Stefan Silberberger den Winkel mithilfe einer Lupe recht genau einstellen konnte, musste er für jeden Werkzeugwechsel am Schwenkaggregat oder jede Winkelverstellung das aktuelle Programm nicht nur unterbrechen, sondern komplett abbrechen. Mithilfe eines Testprogramms und Probefräsen musste er alle Korrekturen gewissenhaft vornehmen. Erst danach konnte er das eigentliche Programm ab der Stelle, an der er es abbrechen musste, fortsetzen.

Digitalskala und Adapter

Die genaue Wiederholbarkeit der Winklereinstellung und der Werkzeugeinspannung ließ sich recht einfach erzielen. Seit etwa vier Wochen testet die Tischlerei das neue Schwenkaggregat »Vario Viso« von Atemag mit zehntelgradgenauer Digitalanzeige. Felder hat es jetzt in sein Format-4-Programm aufgenommen. Der wiederholgenaue Werkzeugwechsel lässt sich mit Schnell-

spannadaptoren erzielen. Die Werkzeuge verbleiben auf den Adaptern, sodass sie für eine flexible Fertigung ohne Probeschnitt stets einsatzbereit sind.

Test bestanden

Stefan Silberberger resümiert: »Test bestanden. Mit der Profit H24, dem Vario Viso und den Adaptern passt jeder Schifterschnitt auf Anhieb. Ohne dieses Trio würden wir diese Konstruktion sicherlich viel seltener einsetzen.« *GM*

Kontakte

Anwender: **Tischlerei Stefan Silberberger**
A 6313 Wildschönau
www.wohndesign-silberberger.at

Aggregathersteller: **Atemag, Aggregate-technologie und Manufaktur AG**
77716 Hofstetten, www.atemag.de

Maschine samt Aggregat: **Format-4**
A 6060 Hall in Tirol
www.format-4.com



Die universelle Profit H24 in der Werkstatt von Stefan Silberberger



Der Aggregatparkplatz mit dem Vario Viso unter der Konsolenebene