

Fenster- und Türenfertigung



Garant für Flexibilität:
Der Kettenwechsler für
bis zu 30 Werkzeuge

Schreinerei Thaler setzt auf CNC: Türen, Fenster und mehr

Für die Zukunft gut gerüstet

Bereits in der vierten Generation steht die Familie Thaler im oberschwäbischen Münchenreute bei Aulendorf für Fenster, Türen, Innenausbau und Möbel. Diese Vielseitigkeit hat dank hoch entwickelter CNC-Technik auch in Zukunft Bestand: Das Bearbeitungszentrum Venture 12 ist gerade unter dem Aspekt der Produktvielfalt der ganze Stolz des Unternehmens.

Bereits drei Jahre vor der Investition in das CNC-Bearbeitungszentrum hatten die Thalers in die Fenster-Software von Klaes investiert, um Einzelfenster und komplette Fensterelemente nach Kundenwunsch zu konstruieren. Neben den kaufmännischen Funktionen wie Angebots-, Auftrags- und Rechnungserstellung sowie Vor- und Nachkalkulation können mit diesem Programm alle Daten für die Fertigung erstellt werden: Fertigungslisten, Holzlisten, Beschlags- und Glasbestelllisten.

Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die Fenster auf einem älteren Winkelautomaten hergestellt. Türen und Korpusbauteile wurden auf herkömmlichen Maschinen produziert. Auf Grund ständig steigender Nachfragen und immer kürze-

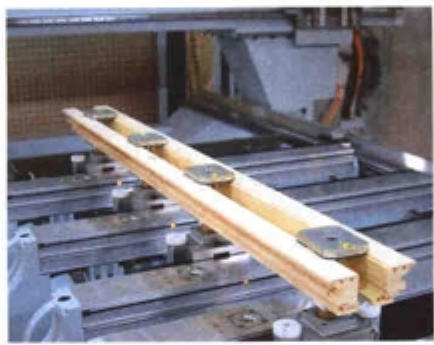
ren Lieferzeiten wurde bald klar: es muss eine leistungsfähige und flexible Lösung gefunden werden. Die Suche nach dem richtigen Hersteller war rasch abgeschlossen: „Da wir im Branchenumfeld bereits CNC-Anwender kannten, die ihre Erfahrungen gesammelt haben, entschieden wir uns für das Bearbeitungszentrum von Homag. Besonders die stabile Ausführung der Maschine und das hochwertige Fenster-Spannsystem haben uns überzeugt“, so der Firmeninhaber Franz Thaler Senior. Ein wichtiges Argument für den Kauf war der flexible Einsatz der Maschine. „Wir wollten eine Anlage mit der man ohne umständliches Umrüsten auch Türen und Möbelteile fertigen kann“, bestätigt Sohn Michael Thaler die Entscheidung für ein Be-



Setzen ganz auf Vielseitigkeit (v. l.): Franz Thaler jun., Franz Thaler sen. und Michael Thaler



In einer Aufspannung: Längsprofilierung, Konterprofilierung und Dübelbohren



Paaraufspannung von eingekonterten Flügelrahmenteilen



Das Flex 5 -Aggregat ermöglicht Fräsungen, Bohrungen oder Schifterschnitte in jedem Winkel

64 BM 3/2007

arbeitszentrum. Mit der Venture 12 bot sich ein Bearbeitungszentrum mit kompletter Ausstattung für die individuelle Produktion von Fenster, Haustüren, aber auch von Möbel-, Treppen- und Innenausbau-elementen an. Neben einer leistungsstarken Frässpindel (18 KW, max. 24 000 1/min.) und einem 30-fach Kettenwechsler, der für mehrere Fenstersysteme Platz bietet, gehört die patentierte LED-Anzeige zur einfachen Positionierung der Spannelemente zur Serienausstattung.

Dass die richtige Software das A und O für eine flexible, individuelle Fertigung ist, war von Anfang an klar: Gerade bei kleinen Losgrößen kommt es darauf an, dass die Bearbeitungsprogramme für die Maschine in kürzester Zeit erstellt werden können. Michael Thaler ist gerade in dieser Beziehung vom Programmiersystem der Homag begeistert: „woodWOP ist leicht zu erlernen und zu bedienen. Ich programmiere Türen, Küchen, Möbel und Sonderbauteile mit relativ geringem Aufwand. Die Programme sind variabel angelegt, so kommt man durch Ändern der variablen Werte einfach und komfortabel zum neuen Bearbeitungsprogramm.“

Eine entscheidende Voraussetzung für den Kauf war die perfekt abgestimmte Schnittstelle zur Fenster-Software von Klaes: Die Bearbeitungsprogramme für die Maschine können direkt aus der Konstruktion erzeugt werden.

Schlüssiges Gesamtkonzept

Als Dienstleistung bietet Homag die Projektierung einer Fenstermaschine von der Profilabklärung über die Werkzeugauswahl bis zur individuellen Programmerstellung und zum Einfahren der Maschine – quasi ein Rund-um-Service aus einer Hand. Die eigene Abteilung „IT-Engineering CNC“ und bereits über 60 Anbindungen sind überzeugende Argumente.

„Wir bevorzugen unser eigenes Profilsystem, um uns qualitativ von den anderen Fensterherstellern abzuheben.“ Mit diesen Worten begann die Projektierung der Fenstermaschine. Mit am Tisch saßen der Werkzeughersteller Leitz, das Softwarehaus Klaes, der Maschinenhersteller Homag und der Kunde Thaler. So wurde gemeinsam das Profilsystem, die benötigten Werkzeuge und die entsprechende Softwareanpassung diskutiert. Zukünf-

tig sollten neben geraden Einzel-fenstern auch Dreiecksfenster, Bogenfenster, Bogensegmente und ganze Fensterelemente inklusive der Glasleisten erfasst, konstruiert und auf der CNC-Maschine produziert werden.

Nachdem Leitz die Profilwerkzeuge nach Kundenwunsch gefertigt und das IT-Engineering Team der Homag alle notwendigen Unterprogramme erstellt hatte, wurde die Maschine fünf Tage im Werk Schopfloch eingefahren. In dieser Woche fanden die Feinabstimmung von Werkzeugen, Unterprogrammen und Branchensoftware zusammen mit allen Beteiligten statt. Um dem Kunden einen reibungslosen Produktionsstart zu gewährleisten, begleitete Homag die Schreinerei Thaler zusätzlich eine Woche vor Ort bei der Inbetriebnahme in Aulendorf-Münchenreute. In dieser Phase der Projektierung wurden bereits die ersten Kundenaufträge produziert, so dass die gesamte Prozesskette von der Auftragsfassung und Konstruktion im Büro bis hin zur Datenausgabe und Produktion an der Maschine getestet werden konnte.

Seit der Umstellung der Produktion auf das Bearbeitungszentrum übernimmt die Maschine von Homag bei der Schreinerei Thaler das Längs- und Konterprofilieren, das Glasleistenprofilieren und -austrennen, die Dübellochbohrungen sowie die Ausfräsungen für Beschläge. Die Verwaltungssoftware optimiert die Belegung des Konsolentisches, wodurch vier bis acht Teile pro Zyklus im Automatikbetrieb bearbeitet werden. Eine Zykluszeit ist dabei ausreichend, damit der Bediener währenddessen Rahmen verleimen kann.

Um an der Bodenschwelle barrierefrei unterschiedliche Winkel zu sägen, setzt die Schreinerei Thaler das

Flex5 Fünf-Achs-Aggregat ein. Dieses Aggregat wird wie ein Werkzeug aus dem Werkzeugwechsler in die Hauptspindel eingewechselt und ermöglicht z. B. Fräsungen, Bohrungen oder Schifterschnitte in einem beliebigen Winkel vollautomatisch durchzuführen. So können auch komplexe Bearbeitungen ohne Testschnitte passgenau durchgeführt werden.

Einzigartige Vielseitigkeit

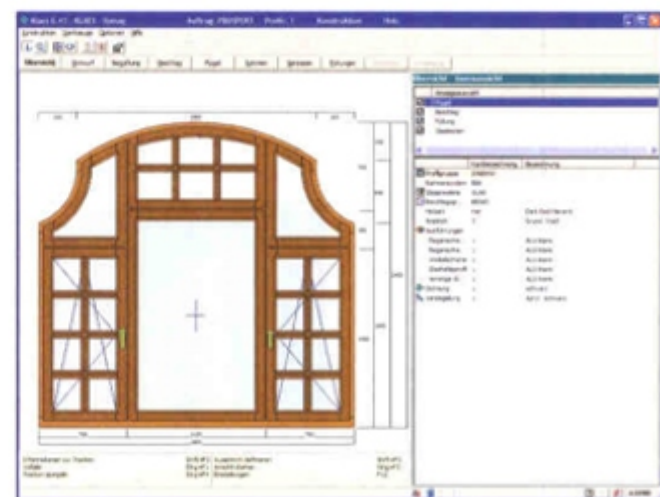
Wenn Franz Thaler jun., ältester Sohn des Firmeninhabers, heute auf der Baustelle kurzfristig auf Kundenwunsch individuelle Profil-

breiten berücksichtigen muss, sieht er dem Auftrag positiv entgegen. Er weiß, dass er mit der realisierten Anbindung der Fenster-Software an die CNC-Maschine (fast) jeden Kundenwunsch erfüllen kann. Diese Vielseitigkeit generiert oftmals Folgeaufträge in Form von Küchen, Möbeln sowie Sonderbauteile unterschiedlichster Art, die in woodWOP programmiert werden.

„Unsere Vielseitigkeit ist einzigartig. Eine rationelle Fertigung ohne Bearbeitungszentrum und der passenden Software wäre für uns heute undenkbar“, resümieren die Thaler's einstimmig. ■



Programmieren in WoodWOP: Komfortable Bedienoberfläche



Fensterbau-Software von Klaes: Direkt zum Bearbeitungsprogramm



Fenster, Türen, Möbel, Innenausbau und mehr: Das CNC-Bearbeitungszentrum Venture 12 ist ein Alleskönner