



Einfache, flächige Möbelteile oder auch große Saunawände arbeitet sie bei Flaig im Werk II ganz autark ab: die BMG 611 von Homag

DDS VOR ORT

Eine wahre Wollmilchsau

Nicht nur Bauern träumen von der Wollmilchsau, die außerdem noch Eier legt. Mit der BMG 611 von Homag hat sich Hubert Flaig diesen Traum erfüllt. In seinem Werk II fräst sie 3D-Teile oder arbeitet ganze Stapel mit einfachen Möbelteilen ganz ohne Bediener ab.

ES IST DONNERSTAG, 10 UHR. Der allwöchentliche Produktionsauftrag mit Waschtischkommoden für einen Badmöbelhersteller ist im Werk II der Schreinerei Flaig eingetroffen. Die Kommode hat es in sich: Schichtstoffoberflächen von hochglänzend bis supermatt, ebene Formteile und Schubkästen, bei denen Vorderstück und Seitenteile zu einem schichtverleimten 3D-Formteil zusammengefasst sind. Zu fertigen sind jetzt 243 Stück dieser Kommode in 19 verschiedenen Farbtönen beziehungsweise Oberflächen, und zwar bis Dienstag um 10 Uhr. Dann muss alles verpackt und sortiert an der Laderampe bereitstehen.

Jetzt sollte der Betrieb vor allem an der CNC aber auch an der sich anschließenden Formteilbekantung sowie der Montage wie am Schnürchen laufen. Im Voraus, ohne Kundenauftrag, beschichtete Formteile, aus denen sich zwei oder drei Schubkastenelemente

herausschneiden lassen, liegen im Zwischenlager bereit, ebenso supermatt lackierte Spanplatten für den Schubkastenboden im Format von etwa 80 x 100 cm.

Vier Standbeine

Die Schreinerei Flaig in Hardt im Schwarzwald bei Schramberg beschäftigt 60 Mitarbeiter und erwirtschaftet jeweils 20 Prozent ihres Umsatzes mit Bauschreinerarbeiten, dem Möbel- und Innenausbau für Privatkunden und im Objektgeschäft. 40 Prozent entfallen auf Zulieferprodukte für die Möbelindustrie und den Saunabau. Als die Schreinerei vor einem Jahr ihre Zulieferproduktion in eine vom Stammhaus 2 km entfernte, 5000 m² große Neubauhalle ausgelagert hatte, entschied sie sich für das 5-Achsbearbeitungszentrum »BMG 611« von Homag mit dem »TBA«-Beschicker. Die Maschine sollte sowohl große Serien



Hubert Flaig hat sich im Werk II auf plane und gebogene Hochglanzteile spezialisiert



Die vom Mitarbeiter Michael Storz entwickelten Aufspannvorrichtungen bringen viel auf einmal auf die CNC, denn lange Bearbeitungszyklen bringen Zeit für andere Aufgaben



Der 5-Achskopf der BMG 611 passt locker in das U hinein



Der von der CNC angesteuerte Beschicker bläst den Staub aus den Bohrlöchern

mit relativ einfachen Bearbeitungen und große Wandelemente für den Saunabau als auch 5-Achsbearbeitungen für die Möbelindustrie ausführen.

Unermüdlicher Helfer an der CNC

Bevor der Maschinenführer Rolf Auber die Rohlinge für die 3D-Teile zusammensucht, fährt er mit dem Hubwagen einen ungefähr einen Meter hohen Stapel mit den lackierten Spanplatten an den Beschicker der CNC. Es trennt die Rohplatte in der Mitte auf, fräst die Kontur und bohrt Löcher für Beschläge.

Pro Takt entstehen zwei fertige Werkstücke. Der TBA stapelt sie so, wie sie auf dem Tisch nebeneinander liegen, neben dem Rohplattenstapel auf eine Palette ab. Rolf Auber braucht sich darum nicht zu kümmern. Stattdessen sucht er das Material für die Formteile zusammen, wartet die Spannvorrichtung, auf der er morgen die 3D-Rohlinge aufteilt und die Formteile in derselben Aufspannung komplett bearbeitet. Dann hilft er an der Pressenstraße. Der Beschicker ist für eine Stapelhöhe von rund 50 Platten ausgelegt. Das lastet die Maschine vielleicht zwei oder drei Stunden aus. Die Inbetriebnahme von Werk II insgesamt stand im letzten Jahr für den Inhaber Hubert Flaig neben dem Alltagsgeschäft in der Aufmerksamkeit ganz oben. So konnte er sich mit den weiteren Einsatzmöglichkei-

ten des TBA-Beschickers noch nicht intensiv befassen. Mit Stapeln von identischen Werkstücken funktioniert er während er Arbeitszeit bereits einwandfrei, auch die schweren Saunawandelemente bewältigt er souverän. Den Automatikbetrieb mit wechselnden Bohrbildern oder Formaten innerhalb eines Stapels sowie dem Einsatz der CNC während der Pausen und vor oder nach Feierabend wollen er und sein neuer Fertigungsleiter Hansjürgen Broß bald angehen.

Die fünfte Achse steigert die Effizienz

Vor dem Umzug erwies sich in der alten Werkstatt das Bearbeitungszentrum als der Engpass. Es arbeitete sowohl für die Serienfertigung als auch für die drei weiteren Standbeine und lief in drei Schichten rund um die Uhr. Jetzt arbeitet es im Einschichtbetrieb während die neue 5-Achs-CNC im Werk II ihr Pensum im Zweischichtbetrieb erledigt. Die alte 4-Achsmaschine hatte einen Z-Hub von nur 10 cm. Um die Schubkastenteile aus den Rohformteilen herauszutrennen, mussten die Elemente flachliegend aufgespannt werden. Die Auftrennebene musste dabei waagrecht innerhalb des Z-Hubbereichs liegen. Dazu ließ die Spannvorrichtung das Werkstück in

STECKBRIEF

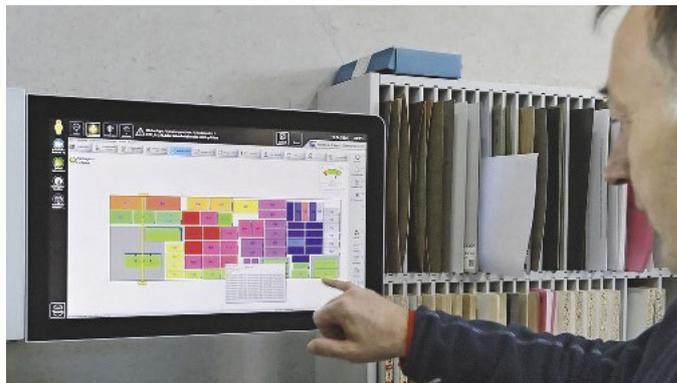
Anwender: Schreinerei Flaig GmbH
www.flraig-schreinerei.de

CNC: Homag GmbH
www.homag.de

Special Möbelproduktion



Zum Herz von Werk II gehört eine großes Flächenlager. Es versorgt die Säge und die Pressenstraße mit Platten und HPL



Hubert Flaig zeigt die Steuerung des Flächenlagers. Er überlegt, hier auch für seine Schreinerei im Werk I zuschneiden zu lassen



Frank Oehl an der leistungsstarken HPP 5 von Holzma. Sie bietet dem Zulieferer genügend Kapazität zu wachsen



Hubert Flaig hat die Boxen für Schichtsoffe selbst entwickelt. Die Saugtraverse hebt entweder die Box oder das oberste HPL-Blatt

Fotos: G. Molinski, dds

den Maschinentisch eintauchen. Bei dem neuen Bearbeitungszentrum mit einem Z-Hub von 50 cm erübrigt sich diese Problematik.

Es ist Freitag, 7 Uhr. Rolf Auber spannt den ersten Formteilrohling senkrecht in die Vorrichtung. Die CNC führt Trennschnitte aus und bearbeitet alle Teile in derselben Aufspannung komplett fertig. Auch die Kollegen von der Montage können jetzt loslegen.

Es ist Dienstag, 10 Uhr. Der Fahrer macht sich mit vollbeladenem LKW auf den Weg zum Kunden. Die CNC fertigt zehn Saunawände, danach Hochglanzteile für einen Industriekunden.

Flaig erschließt die Ressourcen

Zurzeit entsteht eine Vorrichtung, die drei Rohlinge nebeneinander aufnimmt. In einer Aufspannung wird das Bearbeitungszentrum dann also sechs bis neun Schubkastenzargen erzeugen. Das reduziert die Beschick- und Entnahmezeiten, steigert die Leistung und vergrößert das Zeitfenster, in dem der Maschinenführer andere Aufgaben übernehmen kann.

Alleinstellungsmerkmal: Oberfläche

Das eigentliche Alleinstellungsmerkmal von Werk II sind Hochglanzelemente, beispielsweise für Fronten, die sich nur mit aufwendiger PUR-Hotmelt-Durch-

laufkaschierung erzielen lassen. Solche Anlagen sind in Handwerksbetrieben kaum zu finden, wohl aber in der Pressenstraße in Werk II. Alternativ lässt sie sich auch im Taktbetrieb mit Weißleim fahren. Das Flächenlager beliefert nicht nur die Säge mit Platten, sondern auch die Pressenstraße mit Platten und Schichtstoff aus selbstkonstruierten Magazinboxen.

Qualität und Leistung überzeugen

»Nach einem Jahr hat sich der Betrieb nun gut eingespielt. Die BMG 611 mit dem TBA-Beschicker aber auch die Säge-Lager-Kombination helfen uns, hervorragende Qualität zu produzieren. Das Bearbeitungszentrum bewältigt den Spagat zwischen dem effizienten Abarbeiten großer Serien im mannlosen Betrieb und empfindlichen, komplizierten 3D-Teilen. Auch unser Leistungsziel haben wir erreicht und werden jeden Tag effizienter. Unsere Belegschaft beteiligen wir mit Leistungsprämien von bis zu 30 Prozent vom Deckungsbeitrag am Erfolg. Sie geht den Weg beherzt mit«, sagt Hubert Flaig.



dds Redakteur **Georg Molinski** besuchte Hubert Flaig in seinem vor einem Jahr in Betrieb genommenen Werk II und konnte sich von der mannlosen Fertigung am Bearbeitungszentrum überzeugen.