



Schreinermeister Jürgen Münkel zeigt, wie einfach sich die Wetterschutzschale bei seinem neuen Holz-Alu-Fenster aufklipsen lässt. Die Schale deckt Blend- und Flügelrahmen gleichzeitig ab

## 30:10 für Holz-Alu

Fensterbauer Münkel hat seine Fertigung komplett umgestellt und die Kosten für ein Holzfenster um 30 Prozent gesenkt. Statt den Rationalisierungserlös einzuheimsen, bietet er für zehn Prozent Aufpreis ein neuartiges Holz-Alu-Fenster.

**W**ir bearbeiten jetzt keine Rahmen mehr, sondern einzelne Rahmenhölzer. Das ist viel handlicher und bedeutet auch viel weniger Handarbeit«, sagt Jürgen Münkel. Der Schreinermeister betreibt gemeinsam mit seiner Frau Nicole einen 15-Mann Holzfensterbetrieb in Eiterfeld bei Fulda in der Rhön ([www.schreinerrei-muenkel.de](http://www.schreinerrei-muenkel.de)). Er kümmert sich um den Verkauf und die Produktion, sie ist Betriebswirtin und hat die GmbH kaufmännisch im Griff. Die Münkels haben jetzt 1,2 Millionen Euro in die Fertigung investiert und wollen die Rationalisierungserlöse von 30 Prozent Kostenersparnis je Fenster für die Erschließung eines neuen Marktsegmentes nutzen.

Die Idee: ein neuartiges Holz-Alu-Fenster vom kompetenten Fachbetrieb, das lediglich fünf bis zehn Prozent mehr kostet als ein gewöhnliches Holzfenster. »Damit nehmen wir im umkämpften Holzfenstermarkt eine Sonderstellung ein und können ganz im Sinne des Zeitgeistes wartungsfreie Fenster aus einheimischen Hölzern nicht nur im Objektbereich, sondern auch bei Privatkunden etablieren«, sagt Nicole Münkel.

Das neue Holz-Alu-Fenster kommt mit nur einer Aluschale aus, die Flügel und Blendrahmen gleichzeitig abdeckt. Die bisher verbreiteten Systeme benötigen zwei separate Schalen. Das von Münkel angebotene Fenster ist eine Gemeinschaftsentwicklung des Kehlma-

schinenherstellers Weinig, des Weinig-Verkäufers Roland Gerling, der Schreinererei Münkel sowie des österreichischen Alu-Profillieferanten Stemeseder aus Hof bei Salzburg. (Eine genaue Beschreibung des Systems veröffentlicht dds in einer der nächsten Ausgaben.)

Bei allen Fenstern (mit oder ohne Alu-Schale) sind die Glasscheiben eingetütet und die Rahmen verschraubt.

### Gut gekontert

Bisher arbeitete der Betrieb mit der Winkelanlage »Unicontrol 10« sowie Einzelmaschinen für Beschlagsbohrungen.

**Winkelanlage.** Auch heute ist die zentrale Maschine eine Winkelanlage von Weinig, und zwar das Modell »Unicon-



trol 12«. Die alte Maschine war der Profilvervielfalt nicht mehr gewachsen, sodass die 14 Fenstersysteme aus dem Münkelpogramm ohne Werkzeugwechsel nicht möglich wären. Die Unicontrol 12 verfügt über insgesamt sechs Hubspindeln, die ein Profilsplitting erlauben. Oertli lieferte die Werkzeuge, mit denen Münkelt jetzt jedes Profil per Knopfdruck fahren kann.

**Bearbeitungszentrum.** Beschlagsbohrungen und -fräsungen führt Münkelt jetzt auf dem Bearbeitungszentrum »Rover C6« von Biesse aus. Weil die Profilierung zu Problemen bei der Werkstück-einspannung führen kann, tritt das BAZ in der Fertigungsreihenfolge bereits vor der Winkelanlage in Aktion.

**Oberflächenbehandlung.** Das Fluten der Grundierung und der Endlack werden an Einzelteilen vorgenommen. Der Zwischenschliff erfolgt mit der Durchlaufmaschine »Leistomat LZ 8« von Löwer. Allein an Handschleifarbeiten spart Münkelt täglich 24 Arbeitsstunden.

**Montage und Verglasung.** Die Fensterriegel sind stirnseitig konterprofiliert und werden einfach verschraubt. Die Glasscheiben liegen nicht im Falz sondern in einer Nut (angefräste Glasleisten). Sie lassen sich mit dem Schrauber mit wenigen Handgriffen verklotzen. Die Beschläge werden soweit möglich vor dem Zusammenschrauben der Rahmen befestigt. An den montierten Elementen sind vor dem Versand lediglich die Beschläge am Flügel anzubringen, die Aluschalen festzuklipsen und die Scheiben zu versiegeln.

### Sechs-Mann-Betrieb

Von den 15 Beschäftigten arbeiten lediglich sechs in der Fertigung der normalen, rechtwinkligen Fenster in den 14 verschiedenen Standardprofiltypen. Die anderen Mitarbeiter kümmern sich um Haustüren, Sonderanfertigungen, Sprossen usw. Der erste Mann in der Fensterlinie längt die Kanteln grob ab, kommissioniert und hobelt sie. Der zweite Mann beschickt das BAZ und die Winkelanlage. Der Dritte im Bunde kümmert sich um das Grundieren und den Zwischenschliff, der Vierte um die Endlackierung und die letzten beiden um die Verglasung und die Montage. GM



Bohren und Fräsen auf dem BAZ: Vor dem Profilieren lassen sich die Kanteln besser einspannen



Die Weinig-Unicontrol-12 ist für 14 verschiedene Fenstersysteme bestückt



Aufbringen der Schutzgrundierung bequem und handlich auf lose Einzelteile



Schleifbürsten machen es möglich: Lackzwischen-schliff mit dem Leistomat LZ 8 von Löwer



Endlackierung, ebenfalls auf lose Einzelteile am Hängeförderer mit Trockenstrecke



Die Aufnahmelöcher für das Lackiergestell verschwinden hinter dem Dreh-Kipp-Beschlag



Alles an einem Ruchser-Arbeitstisch: Montage, Verklotzen und Beschlagmontage



Nicole und Jürgen Münkelt vor einer vorgefertigten Kommission für die Flügelmontage

Fotos: M. Golde