Oberflächenbearbeitung bei Formholzteilen

Der unabhängige Aggregate-Spezialist Atemag mit Sitz in Hofstetten im Schwarzwald entwickelt gemeinsam mit seinen zahlreichen Kunden ständig neue Lösungen für Problemstellungen, die an ihn herangetragen werden. Es zeigt sich hierbei, dass das konsequent aufgebaute modulare System der Aggregate es ermöglicht, auf die unterschiedlichsten Anwendungen individuell und schnell einzugehen.

Vor allem das Tastaggregat ‚Soft-Touch', welches Werkzeugober- oder –unterflächen maßgenau abtastet und auftretende Unebenheiten oder Verwindungen präzise erkennt und bei der Bearbeitung umsetzt, wird für immer neue Zwecke entdeckt und eingesetzt.
Für eine spezielle Anwendung zur Bearbeitung geschwungener Werkstücke wurde gemeinsam mit dem Unternehmen Ziegler Holz- und Kunststofftechnik in Lombach das Tastaggregat für eine weitere Nutzung konzipiert und angepasst.
Das Haus Ziegler hat sich auf die Fertigung von Formholzteilen spezialisiert, insbesondere für Möbelfronten (Türen, Schubkästen, Vorderstücke, Klappen), Möbelteile wie Sockel, Blenden und Verkleidungen, Kopf- und Fußteile für Betten sowie Formholzteile für alle möglichen Einsatzzwecke und nahezu alle individuellen Kundenwünsche.
Die Komponenten werden aus mehreren Lagen Dünnschicht-MDF hergestellt. Die Spezialität des Hauses Ziegler besteht unter anderem in einer Tiefziehpresse mit einer außergewöhnlich hohen Kammer, die es ermöglicht, nahezu alle Formholzteile durch dreidimensionales Tiefziehen der Folie fertig zu bearbeiten und zwar sowohl die Fläche als auch die Kanten. Das bedeutet, dass sowohl Finishfolie als auch Grundierfolie, die weiterbearbeitet werden kann, in einem speziellen Verfahren auf die Möbel- und Formholzteile aufgezogen werden.

1 und 2: Das Tastaggregat fräst Radien in die Kanten der geschwungenen Formholzteile

3: Das Haus Ziegler hat sich auf die Fertigung von Formholzteilen wie dieses spezialisiert (Fotos: Atemag)

Dass diese Fertigbearbeitung von Fläche und Kante eine sehr hohe Qualität der Fräsarbeit erfordert, liegt auf der Hand, da kleinste Unregelmäßigkeiten nach Aufbringen der Folie sichtbar werden und unmittelbar zu – in diesem Fall – sehr kostspieligem Ausschuss führen.
Eine Problematik besteht im spezifischen Aufbau des Materials. Da die Dünnschicht-MDF-Lagen leichte Toleranzen aufweisen und sich der Leim zwischen den Schichten nicht immer gleichmäßig verteilt, weisen die Formholzteile leichte Maßtoleranzen auf.
Hier wird zunächst mit einem Schaftfräser formatiert und anschließend werden die Kanten mit einer speziellen Vorrichtung geschliffen.
Jetzt wird das Tastaggregat eingesetzt, um Radien in die Kanten der geschwungenen Formholzteile zu fräsen. Die Formholzteile liegen auf Schablonen auf, für die spezielle Vakuumelemente angefertigt wurden. Es wird sowohl die Innen- als auch Außenseite des Elementes gefräst.

Ein Standardaggregat mit einer Tastglocke ist nicht in der Lage, bei konvexen oder konkaven Teilen einen präzisen Auflagepunkt zu finden und somit ein präzises Bearbeitungsergebnis zu gewährleisten. Ein speziell geschwungenes Tastmittel, welches für diese besondere Bearbeitung bei Ziegler entwickelt wurde, erkennt in Verlängerung des Fräswerkzeuges jedoch jetzt die zu kopierende Oberfläche und stellt sicher, dass die Kante sauber und exakt gefräst wird, auch wenn das Material konvex oder konkav ist.
Aufgrund der modularen Werkzeugaufnahme können Fräser sehr schnell und äußerst präzise ausgetauscht werden. Eventuelle Maßabweichungen lassen sich durch die genaue und einfache Verstellung des Tastringes in Bezug zur Werkzeugaufnahme mit wenigen Handgriffen Hundertstelmillimetergenau korrigieren. Wenn sich die Anforderungen im Hause Ziegler ändern, kann das gleiche Tastaggregat nach Wechsel des Tastmittels und/oder des Werkzeugadapters auch für andere Aufgaben eingesetzt werden.

ⓘ Atemag, Hofstetten
Tel.: +49(0)7832/99970
www.atemag.de

BWS, Salzburg
Stand 203, Halle 15