

BM

Innenbau / Möbel / Bauelemente

12/23

Plattenaufteilen – ab Seite 12

Zuschnitt nach Maß

/ *Mitarbeitergewinnung – ab Seite 42*
Der Bewerber sind Sie!

/ *Betriebsübergabe – ab Seite 52*
„Alles richtig gemacht“

/ *Meisterstücke – ab Seite 93*
Exzellente Unikate



Fotos: Compass Software

/ Inhaber Dennis de Zeeuw hat ein neues Fräskonzept entwickelt und dadurch die Treppenproduktion optimiert: „Einer der größten Vorteile ist, dass wir etwa einen Tag Produktionszeit pro Woche einsparen. Wir können mit der gleichen Anzahl von Mitarbeitern mehr Treppen produzieren.“

CPI Treppen optimiert Treppenproduktion durch neues Fräskonzept

Effizienter fertigen

Das niederländische Unternehmen CPI Treppen entwickelte für die Herstellung von Treppenteilen ein neues Konzept zum Nesten ohne Nesting-Maschine. Dazu sind nur eine 5-Achs-CNC-Maschine und ein Softwaremodul zur Plattenoptimierung nötig.

■ CPI Treppen (CPI) wurde vor sieben Jahren von zwei Partnern im niederländischen Rotterdam gegründet, um individuelle Holzprodukte wie Türen, Fenster, aber auch kreative Designs auf einer modernen CNC-Maschine herzustellen. Vor etwa drei Jahren begann das Unternehmen mit der Lohnfertigung von Treppen für andere Treppenbauer und produziert derzeit, neben anderen Produkten, mit nur sechs Mitarbeitern etwa fünf bis sechs Treppen pro Woche. Ziel des Unternehmens ist es, diese Zahl in den nächsten zwölf Monaten zu verdoppeln.

Nesting ohne Nesting-Maschine

CPI hat ein einzigartiges Konzept für das Nesten von Teilen auf ihrer 5-Achs Pro Master 7225 von Holzher entwickelt. Dies erfolgt ohne den Einsatz einer speziellen Nesting-Maschine und kann auch auf jeder anderen 5-Achs-CNC-Maschine umgesetzt werden. Dazu optimiert Inhaber Dennis de Zeeuw zunächst verschiedene Treppenteile auf einer Platte mit dem Compass-Software-Modul Plattenoptimierung 2.0. Das Softwaremodul garantiert die optimale Berechnung der Teile auf der Platte bei minimalem Materialver-

schnitt. CPI spart mit dieser Funktion etwa 20 % an Material ein. Sobald die Teile auf der Platte optimiert sind, beginnt CPI mit dem Bearbeitungsprozess. Der Maschinentisch wird mit einer wiederverwendbaren Verlustplatte bestückt. Diese Platte wird mit Vakuumsaugern auf der Maschine festgesaugt. Der Bediener belädt dann die Maschine mittels eines Gabelstaplers mit der eigentlichen Massivholzplatte. Die Platte wird auf der Maschine mithilfe eines Lasers anhand der Konturen ausgerichtet. Anschließend befestigt der Maschinenbediener die Massivholzplatte



/ Der Bediener belädt die CNC-Maschine mittels eines Gabelstaplers mit der Massivholzplatte.



/ Nach dem Ausrichten verschraubt der Maschinenbediener die Massivholzplatte mit der Verlustplatte.



/ So können auch kleine Teile optimiert werden, die durch Vakuumsauger ansonsten nicht fixiert werden.



/ Nach der Bearbeitung wird die Platte auf einen Rolltisch geschoben, der gleich hoch wie der Maschinentisch ist.



/ Die Bauteile können nun aus der Platte gelöst, beschriftet und bei Bedarf manuell nachgearbeitet werden.



/ Größere Teile wie Wangen oder Handläufe werden nun auf der Maschine fertiggestellt.

mit normalen Schrauben an der Verlustplatte, damit sie sich während der Produktion nicht bewegt. Nach dem Start des Compass-Software-CNC-Programms nestet die Maschine die Teile ohne manuellen Eingriff. Inzwischen hat der Bediener Zeit, Teile von der zuvor fertiggestellten Platte zu entnehmen, zu beschriften und bei Bedarf manuell nachzuarbeiten. Größere Teile wie beispielsweise Wangen können einzeln wieder auf die Maschine geladen und fertiggestellt werden.

Produktionszeit effizienter nutzen

Das einzigartige Nesting-Konzept hat für CPI mehrere Vorteile: „Einer der größten Vorteile ist, dass wir etwa einen Tag Produktionszeit pro Woche einsparen. Wir können mit der gleichen Anzahl von Mitarbeitern mehr Treppen produzieren“, erklärt der Inhaber Dennis de Zeeuw. Das liegt an der optimierten Bearbeitung der Teile und daran, dass durch die Plattenoptimierung einzelne Werkzeugwechsel vermieden werden.

Vor der Einführung dieses Verfahrens musste ein Bediener ständig an der Maschine stehen, um Teile auf- und abzuladen. Das ist jetzt nicht mehr nötig, weil die Maschine 45 bis 60 Minuten autonom arbeiten kann. In dieser

Zeit kann der Maschinenbediener die Teile fertigstellen und für den Versand beschriften. CPI nutzt die gewonnene Produktionszeit, um mehr Treppen zu produzieren. Dennis de Zeeuw ist zuversichtlich, dass er die Produktion im nächsten Jahr von sechs auf zwölf Treppen pro Woche verdoppeln kann.

Material einsparen

Ein weiterer großer Vorteil ist die Materialersparnis. CPI spart durch das Nesting etwa 20 % Material ein. Der Inhaber erklärt: „Das Modul zur Plattenoptimierung von Compass Software berechnet automatisch alle Teile auf der Platte, dadurch reduzieren wir Fehler beim Fräsen der Teile. Da die Vakuumsauger durch eine zusätzliche Platte geschützt sind, ist das Risiko einer Beschädigung auf ein Minimum reduziert.“ Darüber hinaus kann der Treppenhauer durch die Fertigung auf zwei Platten kleine Teile auf der Maschine optimieren, was auf einer Nesting-Maschine nicht möglich wäre, da die Vakuumsauger so kleine Teile nicht halten könnten.

Mitarbeiter körperlich entlasten

Außerdem ist die Bedienung der Maschine körperlich weniger anstrengend geworden.

Früher musste der Maschinenbediener ständig Massivholzteile auf die Maschine heben und von ihr abnehmen. Jetzt können die schweren Massivholzplatten mit einem Gabelstapler auf die Maschine geladen werden. Nach der Bearbeitung wird die Platte auf einen Rolltisch geschoben, der die gleiche Höhe wie der Maschinentisch hat. Die Bauteile werden von der Maschine nahezu durchtrennt und können einfach aus der Platte gelöst werden. Das spart eine Menge körperliche Arbeit und Mühe.

Alles in allem ist Dennis de Zeeuw froh, mit Compass Software auf diese Weise produzieren zu können und sieht großes Potenzial für die Zukunft: „Ich bin sehr zufrieden mit den Möglichkeiten der Software und dem technischen Support-Team und würde Compass Software jedem sofort weiterempfehlen.“ (mm/Quelle: Compass Software) ■

CPI Trappen
2987 VD Ridderkerk, Niederlande
www.cpitrappen.nl

Technologiepartner:
www.compass-software.de