

NESTING OHNE NESTING-MASCHINE MIT PLATTENOPTIMIERUNG 2.0

Das niederländische CNC-Unternehmen CPI Trappen (CPI) nutzt ein innovatives, selbst entwickeltes Konzept zur Herstellung von Treppenteilen im Nestingverfahren ohne spezielle Nesting-Maschine. Der Inhaber Dennis de Zeeuw verwendet dafür eine normale 5-Achs-CNC-Maschine und das Compass Software Modul Plattenoptimierung 2.0. Das Unternehmen spart dadurch 20 % Produktionszeit und ca. 20 % Material. Dennis erwartet eine weitere Verdoppelung der Produktion von 6 auf 12 Treppen pro Woche im nächsten Jahr.

CPI wurde vor nur 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. Derzeit produziert das Unternehmen, neben seinen anderen Produkten, mit nur sechs Mitarbeitern etwa fünf bis sechs Treppen pro Woche. Das Unternehmen plant, diese Zahl in den nächsten 12 Monaten zu verdoppeln.

Nesting ohne Nesting-Maschine

CPI hat ein einzigartiges Konzept für das Nesten von Teilen auf ihrer 5-Achs Holzher Pro Master 7225 entwickelt. Dies erfolgt ohne den Einsatz einer speziellen Nesting-Maschine und kann auch auf jeder anderen 5-Achs-CNC-Maschine umgesetzt werden. Dazu optimiert Dennis zunächst verschiedene Treppenteile auf einer Platte

CPI, nahe Rotterdam, produziert neben Treppen individuelle Holzprodukte wie Türen, Fenster, aber auch kreative Designs auf einer modernen CNC-Maschine.



Inhaber Dennis de Zeeuw erklärt: „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“.

Klicken Sie auf das Video-Symbol, um das Video zur Produktion sehen.

mit dem Compass Software Modul Plattenoptimierung 2.0. Das Softwaremodul garantiert die optimale Berechnung der Teile auf der Platte bei minimalem Materialverschnitt. CPI spart mit dieser Funktion etwa 20 % an Material ein.

Sobald die Teile auf der Platte optimiert sind, beginnt CPI mit dem einzigartigen 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 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.

Während die Maschine läuft, hat der Bediener Zeit, Teile von der zuvor fertiggestellten Platte zu entnehmen und zu beschriften. Der Bediener hat auch Zeit, die Teile, bei Bedarf, manuell nachzubearbeiten. Größere Teile, wie z.B. Wangen, können einzeln wieder auf die Maschine geladen werden, um mit Bohrungen, Schleifen, usw. fertigzustellen.

Einsparung: 20 % Produktionszeit + 20 % Material

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 Dennis. 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 ist zuversichtlich, dass er die Produktion im nächsten Jahr von 6 auf 12 Treppen pro Woche verdoppeln kann.

CPI spart durch das Nesting etwa 20 % Material ein.



Während die Maschine läuft, hat der Bediener Zeit, Teile von der zuvor fertiggestellten Platte zu entnehmen und zu beschriften.



Ein weiterer großer Vorteil ist die Materialersparnis. CPI spart durch das Nesting etwa 20 % Material ein. Dennis 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 Treppenbauer durch die Fertigung auf zwei Platten kleine Teile auf der Maschine optimieren, was auf einer speziellen Nesting-Maschine nicht möglich wäre, da die Vakuumsauger so kleinen Teile nicht halten könnten.

Der Treppenbauer kann mit dem Verfahren kleine Teile optimieren, was auf einer speziellen Nesting-Maschine nicht möglich wäre, da die Vakuumsauger so kleinen Teile nicht halten könnten.



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 ohne einfach aus der Platte gelöst werden. Das spart eine Menge körperlicher Arbeit und Mühe.

Klicken Sie auf das Video-Symbol, um das Video mit der Wange & Handlauf-Bearbeitung aufzurufen.



Alles in allem ist Dennis 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. Ich würde Compass Software jedem sofort weiterempfehlen.“