

Lackschliff

Roboter schleift gebeizte Möbelteile



Möbelteile aus Formsperrholz in diversen Beiztönen, von natur bis schwarz

Koninklijke Auping B.V., Deventer (NL)

www.auping.nl

Das Schleifen von 3D-Möbelteilen ist nach wie vor sehr aufwändig und qualitativ anspruchsvoll. Während für den eigentlichen Holzschliff bereits ausgereifte Roboterlösungen verfügbar waren, galt eine Automatisierung des Lackzwischen schliffs insbesondere von gebeizten Möbelteilen bislang als nicht durchführbar. Mit den beiden Roboterschleifanlagen von der Wood Unlimited AG wird bei der Firma Koninklijke Auping BV (NL) nun seit einigen Monaten erfolgreich das Gegenteil bewiesen.



Schleifroboter in Aktion

Für ihre qualitativ hochwertigen Betten fertigt die Firma Koninklijke Auping BV eine Vielzahl unterschiedlicher 3D-Möbelteile welche bis vor kurzem komplett von Hand geschliffen wurden. Der enorme Arbeitsaufwand und die grossen körperlichen Belastungen waren Hauptgründe bei der Entscheidung für eine Roboterlösung von Wood Unlimited. Die geforderten Eigenschaften für die Schleifroboter waren enorm gross, denn nicht nur der Holzschliff der Teile sollte automatisch ausgeführt werden, sondern auch der Lackzwischen Schliff der vielfarbig gebeizten Teile sowie der Spachtelschliff für deckend lackierte Teile. Gefordert waren zudem sehr kurze Taktzeiten und eine mehrstündige Autonomiezeit der Roboteranlagen.

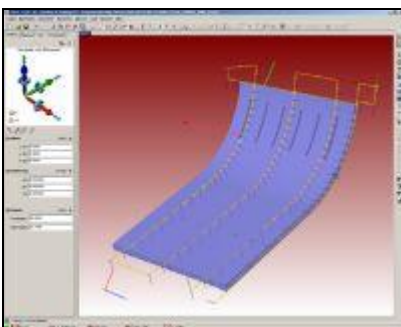


Automatische Teilezuführung

Das Grundkonzept der Schleifanlagen besteht darin, dass der Roboter mithilfe verschiedener Greifer die zu bearbeitenden Werkstücke direkt vom Stapel aufgreift, mit zwischenzeitlichem Wenden allseitig schleift und wieder automatisch abstapelt. Um eine Autonomiezeit der Anlagen von mindestens 8 Stunden zu erreichen wurde ein automatisches Palettenwechselsystem für bis zu 10 Paletten konzipiert, wobei auf jeder Palette ein anderes Werkstück vorhanden sein kann. Die erforderlichen Programmwechsel werden automatisch geprüft und vorgenommen.

Kein Durchschleifen

Beim Lackzwischen schliff der Möbelteile lag das Hauptaugenmerk natürlich darauf eine einwandfreie Oberflächengüte zu erreichen ohne dabei insbesondere an den Kanten das Problem des Durchschleifens zu erfahren. Angesichts des Farbspektrums von natur lackiert bis schwarz gebeizt und zum Teil fast scharfkantiger Werkstücke wahrlich keine einfache Aufgabe. Gelöst wurde sie durch eine ganze Kombination von Massnahmen, wobei die jahrelange Erfahrung in der Schleiftechnik und in der Roboterprogrammierung wohl ein Hauptteil ausmacht hat. Der Einsatz von speziellen und sehr langlebigen Schleifmitteln sowie eine besondere Schleiftechnologie haben ein weiteres dazu beigetragen, dass schleifbedingter Ausschuss kein Thema mehr ist.



3D Offline-Programmierung

Einfache Bedienung

Eine weitere wichtige Anforderung war die sehr einfache Bedienung der Anlage. Dies wurde durch den Einsatz der von der Wood Unlimited AG neu entwickelten Software **wood RobVis 2.0** mehr als erreicht. Sämtliche Prozesse und Bedienungsaufgaben wurden auf Windowsebene visualisiert und können über einen Touch-Screen auf einfachste Weise bedient und überwacht werden. Somit brauchen die Anlagenbediener über keinerlei spezifische Roboterkenntnisse mehr zu verfügen und die Schulung für die Anlagenbedienung ist in maximal einem halben Tag erledigt.



Einfache Bedienung

Das ausgereifte Zellenkonzept, die neuen Schleiftechnologien und die innovativen Softwareentwicklungen zahlen sich bei der Koninklijke Auping BV in Zuverlässigkeit und Produktivität aus. Damit ist der Wood Unlimited AG ein weiterer grosser Fortschritt in der Robotertechnologie für die Holzwirtschaft gelungen.

Wood Unlimited AG

Kriegstettenstrasse 54
CH-4563 Gerlafingen

info@wood-unlimited.com

Tel. +41 32 675 76 92
Fax. +41 32 675 76 93

www.wood-unlimited.com

Gerlafingen, 03. August 2007