

HUTER & SÖHNE

Tiroler Adlerauge

Alpiscan entwickelte für Huter & Söhne ein Scannersystem für BSH-Elemente, das Harzgallen, Äste und andere Fehlstellen nicht nur erkennt, sondern diese Informationen auch gleich an die angeschlossene Abbundanlage übergibt – ein neues Konzept, das für viele Leimholzhersteller interessant sein dürfte.

 Günther Jauk

Nicht starr vorgegebene Produkte, sondern individuelle, auf den Kunden zugeschnittene Speziallösungen und eine beständige Weiterentwicklung. Das ist bereits seit über 160 Jahren das Erfolgsrezept des Traditionsunternehmens Huter & Söhne. Und genau diesen Ansatz fordern die Tiroler bei Investitionen auch von ihren Lieferanten. Ein gutes Beispiel dafür ist ein erst vor wenigen Monaten umgesetztes Projekt im Leimholzwerk.

Dort erweiterte das Unternehmen seine Abbundkapazitäten um eine Stababbundanlage von Hundegger. Zwar war man von der Leistungsfähigkeit der Robot Drive überzeugt, allerdings machte man sich dabei intensiv Gedanken über eine möglichst hohe und damit wirtschaftliche Auslastung der Anlage, die nur mit dem Abbund nicht gegeben war. Aufgrund des andererseits herrschenden Engpasses bei der Holzkosmetik sollte die Abbundanlage künftig auch den Großteil dieser Arbeit übernehmen. Hierfür war allerdings eine Scannerlösung notwendig, die sämtliche Holzfehler an allen vier Seiten exakt erkennt und diese Informationen direkt an die Hundegger für die automatische CNC-Bearbeitung überträgt – ein System, das es in dieser Form noch nicht gab. „Wir haben über diese Idee mit großen Scannerherstellern gesprochen, uns dort aber nicht richtig wohlgefühlt“, erinnert sich Richard Waldauf, Leitung Holzbau, und ergänzt, dass der Scanner neben den Fehlern in Fichten-BSH auch jene in Lärchen-, Hart- und Retroleimholz präzise erkennen müsse.

Präzise Lokalisierung

Fündig wurde man schließlich bei Alpiscan. Die Südtiroler Scanner-spezialisten, bekannt für individuelle Lösungen, entwickelten eigens einen Prototyp. „Die Herausforderung bestand in der geforderten Präzision in Kombination mit der großen Dimension der Leimbinder“, berichtet Abdolmajid Ranjbar, Forschungsleiter bei Alpiscan. Die Leimbinder erstrecken sich zum Teil auf 25 m und jeder der zahlreichen Fehler sollte nicht nur auf 0,1 mm genau bestimmt, sondern auch definiert werden. „Bei Abweichungen um wenige Millimeter würde man nicht nur einen Fehler belassen, sondern auch noch einen weiteren produzieren. Und für eine Harzgalle bedarf es im

Nachhinein einer anderen Bearbeitung als für ein Astloch“, verdeutlicht Ranjbar.

Möglich wird diese Präzision durch die Kombination mehrerer unterschiedlicher Sensorsysteme, darunter die Multispektralanalyse oder auch die Snap-Shot-Technologie. Letztgenannte produziert – anders als eine Zeilenkamera – immer Bilder in derselben Auflösung, unabhängig von der Durchlaufgeschwindigkeit der Elemente. Um die dabei entstehenden enormen Datenmengen (pro Element sind es rund 6 GB) entsprechend rasch verarbeiten und weitergeben zu können, setzt Alpiscan auf leistungsfähige Grafikkarten.

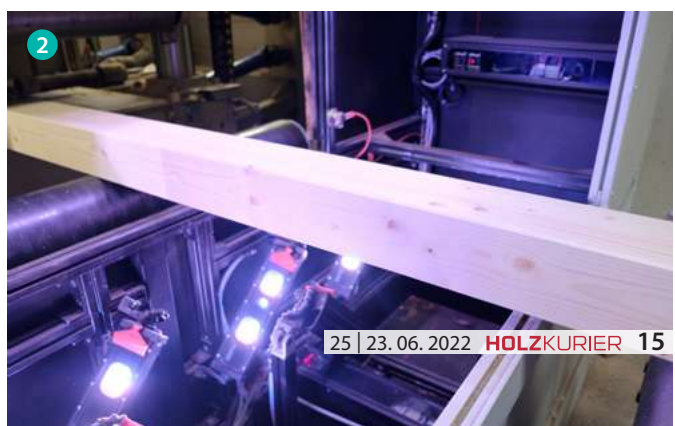
Jahrzehntelange Erfahrung

Im nächsten Schritt übergibt ein von H.I.T. realisierter Querverschiebewagen das BSH an die Hundegger, welche die Bearbeitung aufgrund der Platzverhältnisse in der Produktion genau seitenverkehrt zum Scannerdurchlauf realisiert. Diesen unterschiedlichen Startpunkt sowie die verschobenen Anfänge der einzelnen BSH-Lagen nennt Ranjbar als weitere Herausforderungen bei diesem Projekt.

Um knifflige Herausforderungen wie diese umsetzen zu können, bedarf es laut Ranjbar viel Erfahrung, des richtigen Werkzeugs und des Willens aller Beteiligten, neue Wege zu gehen. „Das alles können wir bei Alpiscan vorweisen“, so Ranjbar, der sich seit über 30 Jahren mit Scannern für die Holzindustrie beschäftigt und dessen Sohn Michael Ranjbar das Unternehmen führt.

Waldauf gibt zu, unmittelbar vor der Inbetriebnahme des Scanners etwas nervös gewesen zu sein: „Beim Start eines Prototyps im eigenen Unternehmen ist man natürlich angespannt, was im Nachhinein aber völlig unbegründet war. Aufgrund der engen Zusammenarbeit aller Beteiligten und der ausgeklügelten Lösung von Alpiscan ist das Projekt ein voller Erfolg geworden.“ //

- 1 Die Scannerlösung von Alpiscan lokalisiert die Fehler auf allen vier Seiten der BSH-Elemente auf 1/10 mm genau
- 2 Mit einer ausgeklügelten Kombination aus mehreren Messsystemen garantiert Alpiscan ausgesprochen präzise Messergebnisse
- 3 Abdolmajid Ranjbar brachte seine jahrzehntelange Erfahrung bei diesem Projekt ein



HUTER & SÖHNE

Abbinden und flicken

CNC-Abbandanlage bestmöglich eingesetzt

Seit wenigen Monaten arbeitet das Innsbrucker Traditionsunternehmen Huter & Söhne mit einer CNC-Abbandanlage von Hundegger. Um die Robot Drive optimal auslasten zu können, initiierten die Tiroler ein außergewöhnliches Holzkosmetik-Projekt, das Hundegger in enger Zusammenarbeit mit dem Scannerspezialisten Alpiscan sowie H.I.T. umsetzte. Das Ergebnis kann sich sehen lassen.

✍️ & 📷 Günther Jauk

Das über 160 Jahre alte Familienunternehmen Huter & Söhne mit zahlreichen Standbeinen betreibt auch eine BSH-Fertigung mit angeschlossenem (Ingenieur-)Holzbau. „Oft sind es knifflige Sonderprojekte, Freiformen oder spezielle Holzarten, die für andere Betriebe wenig interessant sind, für uns aber gerade den Reiz der Arbeit ausmachen“, berichtet Holzbauchef Richard Waldauf beim Holzkurier-Besuch. Als Beispiele zeigt er eine 24,8m lange, blockverleimte Radwegbrücke, die in Kürze über die Arlbergstraße führen wird (s. Bild unten). Um derartige Projekte realisieren zu können, braucht es laut Geschäftsführer Thomas Huter vor allem Innovationsgeist und Mut: „Egal, ob Vorfertigung, Leimholzbau, CNC-Abbund oder 3D-Zeichnungen im Holzbau – wir waren bei allen Entwicklungsschritten des modernen Holzbaus von Anfang an mit dabei, haben laufend investiert und oft auch Pionierarbeit geleistet.“

Flaschenhals beseitigen

Den kompletten Stab- und Plattenabbund erledigte in den vergangenen 20 Jahren eine Universal-Abbandanlage. Mit zunehmenden Kapazitäten und steigenden Anforderungen in diesem Bereich machte man sich bei Huter bereits längere Zeit Gedanken über eine neue beziehungsweise zusätzliche Abbundanlage. „Der CNC-Stababbund von Hundegger hat uns von Anfang an überzeugt. Allerdings wäre die Anlage rein mit unserem Abbundbedarf nicht zu 100% ausgelastet und damit auch nicht optimal wirtschaftlich gewesen“, erinnert sich Waldauf.

Voll und ganz ausgelastet war hingegen die Flickstation des Unternehmens. „Unsere Holzkosmetik war ausgesprochen mitarbeiterintensiv und oft auch der Flaschenhals in der Produktion, weshalb wir uns bereits seit längerer Zeit Gedanken über eine automatisierte Lösung machten, die es in dieser Form aber noch nicht gab“, erzählt Waldauf. Konkret wollte man eine Scannerlösung, welche die unterschiedlichen Fehlstellen auf der Holzoberfläche nicht nur erkennt, sondern die erhobenen Daten auch gleich an eine angeschlossene CNC-Anlage überträgt. Diese sollte dann die Harzgallen und Astlöcher entsprechend vorbereiten, sodass ein Mitarbeiter nicht mehr fräsen und bohren, sondern nur noch einkleben muss.

Was hier in zwei Sätzen erklärt ist, war für die ausführenden Unternehmen mit beträchtlichem Entwicklungsaufwand verbunden. Für die Ermittlung der Fehlstellen entwickelte Alpiscan, Feldthurns/IT, einen ausgesprochen präzise arbeitenden Prototyp (s. Seite 15) und Hundegger steuerte für die Bearbeitung einen Multi-Bearbeitungskopf, bestückt mit zwei unterschiedlichen Werkzeugen, bei. Für die Mechanisierung vom Hobel durch den Scanner und weiter zur Hundegger sowie den manuellen Ausbesserungsplatz hinter der Abbundanlage samt Wender zeichnet H.I.T., Ettringen/DE, verantwortlich.

„Bemerkenswert war vor allem die gute Zusammenarbeit unter den Ausrüstern. Nachdem wir unsere Lieferanten gewählt und unsere Wünsche und Ziele genau formuliert hatten, mussten wir nicht mehr viel beitragen. Alpiscan und Hundegger sprechen die-



Knifflige Sonderprojekte, wie diese blockverleimte Brücke, sind die Spezialität von Huter & Söhne



Die neue Robot Drive übernimmt nicht nur den Abbund, sondern auch einen wesentlichen Teil der Holzkosmetik



Alle Daumen hoch für die gute Zusammenarbeit und das gelungene Projekt: Abdolmajid Ranjbar, Michael Ranjbar, Thomas Huter, Stefan Kranebitter, Richard Waldauf und Arno Gaggl (v. li.)

selbe Sprache, haben sich selbst organisiert und uns Lösungen präsentiert“, zeigt sich Huter ausgesprochen zufrieden.

Sechsstufige Bearbeitung

Konkret lieferte Hundegger eine Robot Drive-Abbandanlage mit 1300 mm Bearbeitungsbreite. Die Hawangener Maschinenbauspezialisten entwickelten die Robot-Modelle als ausgesprochen flexibel einsetzbare Universalmaschinen für den Stababbund. Dabei erledigt ein sechsschiger Roboterarm sämtliche Bearbeitungsschritte. Ein Werkzeugwechsler mit 18 Plätzen steht für die umfassenden Fräs-, Bohr- und Sägearbeiten zur Verfügung.

Einer dieser Werkzeugplätze ist mit dem oben genannten Multi-Bearbeitungskopf ausgestattet, der neben einem Fingerfräser auch einen Harzgallenfräser aufnimmt, womit alle Fehlstellen mit einem Kopf entfernt werden können.

„Ursprünglich waren zwei Werkzeuge geplant. Das ständige Wechseln wäre aber zu zeitintensiv gewesen, weshalb wir diesen Spezial-Bearbeitungskopf entwickelten“, erklärt Hundegger-Österreichvertreter Arno Gaggl.

Optimale Maschinenauslastung

Mit der Kombination aus ausgeklügeltem Scannersystem und darauf abgestimmter CNC-Bearbeitung hat Huter wieder einmal eine Innovation in seinem Betrieb umgesetzt und kann damit seine Robot Drive optimal nutzen. „Dank der guten Zusammenarbeit und der gelungenen Umsetzung aller Beteiligten wurde das Projekt zum vollen Erfolg. Außerdem können wir jetzt unser wertvollstes Gut – unsere Mitarbeiter – wesentlich sinnvoller einsetzen“, so Huter abschließend. //



Der Multi-Bearbeitungskopf von Hundegger nimmt einen Fingerfräser und einen Harzgallenfräser auf, wodurch sich Huter zahlreiche Werkzeugwechsel spart



Huter & Söhne entschied sich für die große Ausführung der Robot Drive mit 1300 mm Bearbeitungsbreite