

Mehr Produktivität: stark automatisiert – oder etwas einfacher

Paul Maschinenfabrik stellte bei den »Optimierungstagen« zwei auslieferungsbereite Kapp- und Zuschnittanlagen vor

Holzoptimierung ist ein wichtiges Thema in der Holzindustrie. Die Paul Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Dürmentingen, präsentierte bei ihrer Hausmesse am 24. und 25. Oktober, den „Optimierungstagen“, zwei Anlagen hierfür, die derzeit in der Auslieferung sind. Nach Angaben des Unternehmens nutzten rund 130 internationale Besucher aus etwa 50 verschiedenen Unternehmen (darunter auch Verlage und eine Hochschule) den Termin, um sich zu informieren. Vorführungen weiterer Produkte aus den Bereichen Optimierungskappen, Plattenbearbeitung und Massivholzbearbeitung zeigten die Breite der Produktpalette des Herstellers.

Die eine vorgestellte Anlage ist eine Doppellinie mit einer Hochleistungs-Kappanlage des Typs „Rapid“. Sie wird an ein mittelschwedisches Hobelwerk geliefert, das aus Kiefern-Seitenware geringerer Qualität hauptsächlich keilgezinkte, fehlerfreie Halbfertigware für die Leistenproduktion herstellt. Die Anlage, die ihm Paul liefert, besteht aus einem Scanning-System von Paul und zwei CNC-Hochleistungs-Kappanlagen „Rapid“.

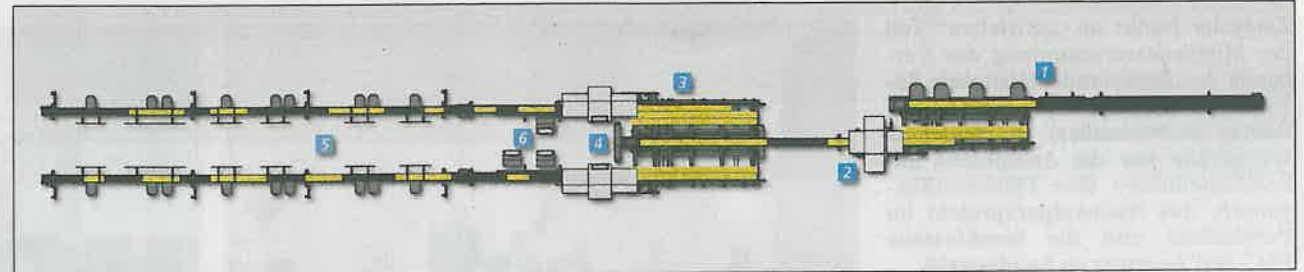
Der Holzscanner von Paul stellte einen soliden, aber kostengünstigen Einstieg in die Scannertechnologie dar. Beim Durchlauf werden alle vier Seiten des Werkstückes mit den unterschiedlichen Holzmerkmalen (Äste, Risse,

Harzgallen, Baumkante und weitere Fehler bzw. Unebenheiten) mittels Laserprojektoren und Kameras erfasst. Aus den damit gewonnenen Daten errechnet die Optimierungssoftware den Querschnitt und die Brettgeometrie. Das System erkennt so die unterschiedlichen Qualitätsbereiche des Restholzwerkstückes. Dem Kunden wird somit eine schnelle, präzise und wirtschaftliche Oberflächeninspektion ermöglicht. Mechanisierungskomponenten wie Förderbänder, Puffersysteme, Querverteilungen und Sortierstationen verketteten die Einzelkomponenten.

Eine sichere Werkstückführung und automatische Arbeitsabläufe ziehen eine wesentliche Verbesserung der Produktivität nach sich. Das Bedienperso-



Paul fertigt ausschließlich in Deutschland: im Stammwerk in Dürmentingen (oben) und in einem weiteren Werk in Riedlingen (beides bei Reutlingen/Baden-Württemberg).

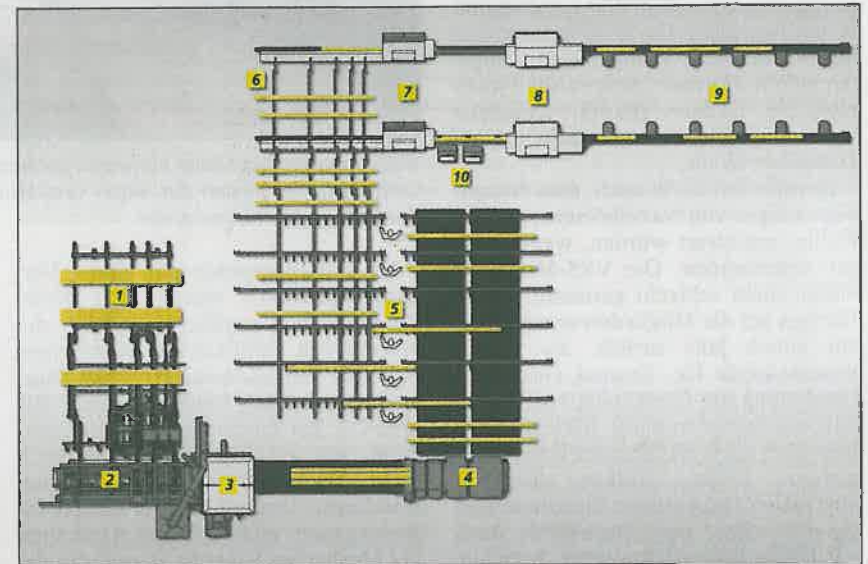


Layout der Doppelkapplinie (System „Rapid Scan Duo“) für das schnelle Fehlerrückkappen aus Nadelschnittholz mit Vor-schubgeschwindigkeiten bis 100 m/min: Förderband (1), Scanner (2), Querverteilung auf zwei Kapplinien (3), die beiden „Rapid“-Kappstationen (4), Sortierförderbänder (5) und Bedienterminals (6).

nal wird entlastet, der Sicherheitsstandard deutlich verbessert.

Bei der zweiten Optimierungsanlage, die Paul im Werk vorstellte, handelt es sich um eine Zuschnittanlage für getrocknete, unbesäumte Buchenbretter. Sie geht an einen rumänischen Kleiderbügelproduzenten. Die Anlage besteht aus einer halbautomatischen Beschickungsanlage „AB-MA“, der Auftrennsäge „CGL“ und sechs Rollentischen. An diesen Plätzen wird von Hand markiert. Die so vorbereitete Rohware wird auf zwei Kapplinien des Modells „Paul C11 MKL“ optimiert und anschließend sortiert.

Ein Kettenförderer puffert zunächst die Werkstücke und ermöglicht eine optimale Taktzahl bei der Werkstückzuführung. Nach dem Ausrichten wird das Werkstück durch den Anlagenbediener vermessen und in unterschiedliche



Layout einer Zuschnittanlage für trockenes Buchenschnittholz, bestehend aus den Komponenten: Pufferkettenförderer (1), automatische Beschickung „AB-MA“ (2), Universal-Auftrennsäge „CGL“ (3), Querabräumtisch (4), Markiertische (5), Puffer- und Beschickungseinrichtung (6), Messstationen (7), Kappstationen „C11“ (8), Sortierförderbänder (9) und Bedienterminals (10).

Qualitätszonen eingeteilt. Die Optimierungssoftware übernimmt die Vermessungsdaten, berechnet das beste Ergebnis und übergibt dies an die Auftrennsäge „CGL“, die die Werkstücke entsprechend auftrennt. Im nächsten Arbeitsschritt werden die Holzmerkmale auf den bereits aufgetrennten Brettern nach Qualität gekennzeichnet: An sechs Rollentischen markieren die Mitarbeiter die Werkstücke manuell mit Kreide. Anschließend werden die Werkstücke automatisch auf zwei Kapplinien verteilt.

Die CNC-Steuerung („Maxi 6“) berechnet die Verteilung so, dass beide Linien gleichermaßen ausgelastet sind, um die maximale Leistungsfähigkeit auszuschöpfen. Jede Kapplinie ist mit einer Messstation ausgestattet, welche die Positionen der Kreidestriche erfasst. Die Optimierungssoftware errechnet damit das Kappergebnis und übergibt die Kapppositionen an die Kappanlagen der Modellreihe „C11“. Die gekappten Werkstücke werden anschließend auf zwei Förderbändern nach Länge und Qualität sortiert.



Bei Paul wertete man die Resonanz auf die diesjährigen „Optimierungstage“ als Erfolg ...



... und prüft eine Wiederholung der Hausmesse in dieser oder ähnlicher Form. Fotos/Grafik: Paul