

Zwei Sägeblätter für Hochleistungs-Dauerbetrieb und Paul-Wood-Vision-Scanner einlaufseitig bei der Modellreihe Rapid

DATEN & FAKTEN	
PAUL MASCHINENFABRIK	
Gründung:	1925
Geschäftsführer:	Werner Paul
Mitarbeiter:	270
Geschäftszweige:	Holzbearbeitungsmaschinen und Anlagen zur Herstellung von Spannbeton
Produktionsfläche:	über 30.000 m ²
Produkte Holzbearbeitung:	Besäum- und Nachschnitt-Kreissägen, Kappsägen, CNC-Optimierungskappanlagen, Zuschnittanlagen, Förder- und Sortieranlagen, Mechanisierungen
Export:	85 %

35 Jahre Kapperfahrung

Für jeden Anwendungsfall das passende Modell

Das Zusammenspiel aus Funktion und Zuverlässigkeit der Kappanlagen von Paul, Dürmentingen/DE, basiert auf einer 35-jährigen Erfahrung auf diesem Gebiet. Mit diversen Optimierungsalgorithmen und passender Maschinenbautechnik bietet der Hersteller einen minimalen Verschnitt, beziehungsweise eine maximale Ausbeute der eingesetzten Anwendungswerkstoffe,



Eine Zange wird bei der Push_Cut_CX-Z anstelle eines Schiebers eingesetzt



Bedienterminal der CNC-Steuerung Maxi 6 mit Touchscreen

heißt es. „Beim Einsatz unserer Kappsysteme ergeben sich kurze Amortisationszeiten, verbunden mit einem Maximum an Produktionsleistung für jeden Anwendungsfall“, ist man bei Paul überzeugt.

Optimierungskappen wird auch für kleinere und mittelgroße Betriebe interessanter, da Rohstoffe und Arbeit immer teurer werden. Paul bietet den Kunden eine Modellvielfalt für jeden Anwendungs- und Leistungsbereich.

Universeller Einsatz

Die Push_Cut_CX ist eine Optimierungskappanlage mit automatischem Schiebervorschub für den universellen Einsatz: Schreinereien, Verpackungs- und Palettenhersteller, Fensterindustrie und andere Anwender. Diese arbeiten mit der Push_Cut_CX präziser, sicherer und rationeller als mit einer einfachen Untertisch- oder Pendelsäge. Das Modell Push_Cut_CX-Z hat ein modifiziertes Schiebervorschubsystem: Anstelle des herkömmlichen Schiebers wird ein Zangengreifer eingesetzt. Dadurch sind höhere Leistungen bei der Einzel- oder Paketkappung möglich.

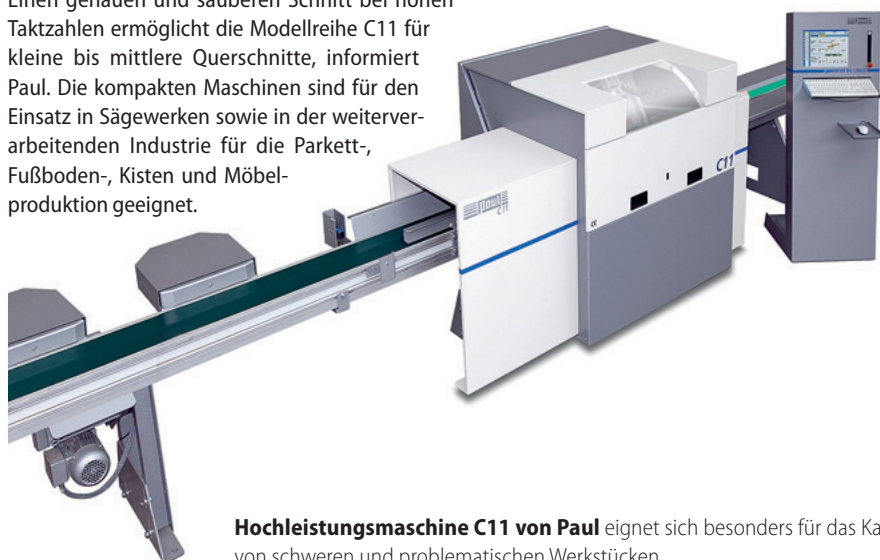
Für kleine bis mittlere Querschnitte

Einen genauen und sauberen Schnitt bei hohen Taktzahlen ermöglicht die Modellreihe C11 für kleine bis mittlere Querschnitte, informiert Paul. Die kompakten Maschinen sind für den Einsatz in Sägewerken sowie in der weiterverarbeitenden Industrie für die Parkett-, Fußboden-, Kisten und Möbelproduktion geeignet.

- Paul zählt folgende Vorteile der C11 auf:
 - › Maschinenkörper in durchdachter Bauweise für Stabilität und hohe Lebensdauer
 - › übersichtliche Konstruktion und zusätzliche Diagnose-Software für bestmögliche Wartungsfreundlichkeit
 - › leistungsstarke, wartungsfreie Servosysteme für maximale Dynamik für eine lange Lebensdauer
 - › großzügig dimensionierte Komponenten namhafter Hersteller
 - › geräuscharme Konzeption mit hoher Schallisolierung für angenehme Arbeitsbedingungen
 - › Optimierung der Ausbeute durch maßgeschneiderte Optimierungs-Algorithmen für hohe Wertschöpfung
 - › hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit dank langjähriger Erfahrung
 - › kundenspezifisch angepasste Kappsysteme, die im Baukastensystem aufgebaut sind
 - › modulare Erweiterung bis zu vollautomatischen Hochleistungsanlagen mit automatischer Fehlererkennung

Robuste Ausführung

Die C14 ist eine Hochleistungsmaschine zum Ablängen von Holzwerkstücken in den Zuschnittab-



Hochleistungsmaschine C11 von Paul eignet sich besonders für das Kappen von schweren und problematischen Werkstücken



Das linke Drittel des Paul-Gebäudekomplexes mit einer Produktionsfläche von etwa 10.000 m² ist gerade in der Fertigstellung

teilungen von modernen Industriebetrieben, definiert man bei Paul das Einsatzgebiet. Sie eignet sich für schwere und problematische Werkstücke bei hoher Anforderung an Leistung und Genauigkeit.

Zusätzlich zur C11 verfügt die C14 noch über weitere Vorteile wie:

- ▶ maximale Querschnitte von 260 mal 180 und 370 mal 50 mm
- ▶ KVH-bewährt
- ▶ sechs Vorschubwalzen
- ▶ Mega-Top-Paket, mit Servohub ausgerüstet
- ▶ wartungsfrei

Hochleistungs-Dauerbetrieb

Die CNC-Kappanlagen der Modellreihe Rapid sind für den Hochleistungs-Dauerbetrieb ausgelegt. „Mit dieser Modellreihe bieten wir profitable Lösungen im Hochleistungskappen für alle industriellen Anforderungen des Holzzuschnittes mit maximaler Ausbeute“, ist man bei Paul überzeugt. Im Gegensatz zu vergleichbaren Anlagen ist die Rapid mit zwei Sägeblättern ausgestattet, die unabhängig voneinander arbeiten. Dies gewährleistet laut Paul eine zuverlässigere Abfallentsorgung und somit eine höhere Verfügbarkeit durch einen sicheren Betrieb.

Die oben und unten angetriebenen Walzenpaare ergeben eine gewaltige und stoßfreie Kraftübertragung. Problematische Werkstücke werden mit hohen Vorschubgeschwindigkeiten präzise transportiert und gekappt. Das Zahnradgetriebe für den Vorschub wurde robust ausgelegt. Die Sägen liegen bei der Rapid oben. Dies sorgt laut Hersteller für ein störungsfreies Entsorgen der Abfallstücke. In Verbindung mit automatischen Beschickungssystemen, Scannern samt Sortiersystemen und Stapelautomaten ergeben sich vollautomatische Kapplinien.

Schwere Maschinen für große Dimensionen

Die CNC-Kappanlagen 18 und 24 sind zum Kappen von unbesäumten Brettern und schweren Hölzern geeignet. Nicht erwünschte Holzmerkmale werden entweder mit Kreide oder per Laser markiert. Wie bei allen CNC-Kappanlagen werden die Kappergebnisse durch die Maxi-Steuerung von Paul optimiert. Mit einer Sägeleistung von bis zu 80 Schnitten pro Minute gehören die CNC-Kappanlagen 18 und 24 zu den leistungsstärksten ihrer Klasse, heißt es. Die Grundmodelle können

mit umfangreichem Zubehör und verschiedenen Steuerungen ausgerüstet und damit weitgehend automatisiert werden.

Das integrierte Späneleitsystem ermöglicht eine einfache Absaugung von Sägespänen über einen einzigen Anschluss. Dies wird durch die vollständige Kapselung der Kapp-säge erreicht.

Die Kappanlagen dieser Modellreihe werden meist zum Vorkappen großer Holzquerschnitte eingesetzt, bevor diese zu Streifen oder Kanthölzern aufgetrennt werden, heißt es bei Paul. Aber auch zum rationalen Zuschnitt starker Konstruktionshölzer – wie etwa für KVH – sind diese Maschinen geeignet. Die Verarbeitung schwerer Hölzer verlangt ein massives, verwindungssteifes Maschinengestell, das hohen Belastungen auf Dauer standhält. „Schon das Gewicht der Kappsägen von über 2000 kg verleiht den Modellen 18 und 24 eine Stabilität, die hohe Vorschub- und Schnittleistungen zulässt“, informiert man bei Paul.

CNC-Steuerungstechnik

Die Kappanlagen wurden bezüglich Netzwerkfähigkeit und Schnelligkeit durch die neue Steuerungsgeneration Maxi 6 aufgewertet. Paul entwickelt bereits seit Jahrzehnten die Steuerungen im eigenen Haus und behält somit die Kontrolle über Funktionalität und Wartung der Systeme, samt schnellem Kundenservice.

Wie die Vorgängerversion basiert auch die Maxi 6 auf dem Betriebssystem Linux und profitiert laut Paul von Vorteilen wie Echtzeitfähigkeit, hoher Rechengeschwindigkeit, zeitgleichem Abarbeiten mehrerer Prozesse und Aufgaben oder Stabilität des Betriebssystems. In der Version 6 wird erstmals das neu entwickelte Paul-Bus-Modul PBM1 für den Datenaustausch zwischen Sensoren/Aktoren und der Steuerung verwendet. Der Austausch erfolgt über eine Standard-Ethernet-Schnittstelle und ist somit zu Computernetzwerken kompatibel.



Scan-Ergebnis des neuen Wood-Vision-Scanners von Paul

Wirtschaftliche Anschaffung

„Mit dem neuen Paul-Wood-Vision-Scanner bietet Paul einen soliden Einstieg in die Scanner-Technologie. Aufgrund des wirtschaftlichen Anschaffungspreises und der Einfachheit der Bedienung ist dieser Scanner eine Alternative und für Kunden von Interesse, die bisher eine Scanneranschaffung als eine zu hohe Investition betrachtet haben“, betont Verkaufsleiter Manfred Buck.

Der Scanner erhöht nicht nur die Produktionskapazität, sondern sorgt für mehr Sicherheit in der Qualitätskontrolle. Die Funktionsweise basiert auf einer Zusammenarbeit von Kameras, Laserprojektoren und einer intelligenten Steuerung, berichtet man. Der Wood-Vision-Scanner erkennt Äste, Risse, Harzgallen, Baumkanten und einige andere Holzmerkmale sowie Unebenheiten. Bei schwierigen Werkstoffen kann der Bediener durch entsprechende Kreidemarkierung das Scannerergebnis beeinflussen. Eine schnelle, präzise und konstante Oberflächeninspektion ist somit möglich, heißt es. Die zum Scannerpaket gehörende Software umfasst sämtliche Optimierungsarten sowie grundlegende Statistikfunktionen, inklusive der Möglichkeit, detaillierte Auswertungen – auch über das Unternehmensnetzwerk – zu erstellen.

Der Scanner findet in der Messstation vor der Kappanlage seinen Platz. Die Messstation ist als modular aufgebautes System konstruiert. Ebenso können Scanner anderer Hersteller integriert werden, berichtet man bei Paul. Für anspruchsvollere Scannerarbeiten wie etwa Röntgen- und Farbtechnik oder Feuchtemessungen kooperiert Paul mit allen führenden und gängigen Scannerherstellern. Dabei werden kundenspezifische Gesamtlösungen erarbeitet.