



# CNC-Kappanlagen Modellreihe C11



# KAPPANLAGE FÜR UNIVERSELLEN EINSATZ

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

Die Modellreihe C11 ist für kleine bis mittlere Querschnitte konzipiert und ermöglicht einen genauen und sauberen Schnitt bei sehr hohen Taktzahlen. Die äußerst kompakten Maschinen sind dadurch für den Einsatz in Sägewerken sowie in der weiterverarbeitenden Industrie, wie Parkett-, Fußboden-, Kisten- und Möbelindustrie und vielen mehr geeignet.

Die Erfolgsserie der Modellreihe C11 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Maschinenkörper in durchdachter Bauweise für Stabilität und überdurchschnittliche Lebensdauer.

- Übersichtliche Konstruktion und modernste Diagnosesoftware für bestmögliche Wartungsfreundlichkeit.
- Leistungsstarke sowie wartungsfreie Servosysteme für Dynamik und hohe Dauerleistung.
- Großzügig dimensionierte Bauteile für eine lange Lebensdauer.
- Geräuscharme Konzeption mit ausgezeichneter Schallisolation für angenehme Arbeitsbedingungen.
- Optimierung der Ausbeute durch maßgeschneiderte Optimierungsalgorithmen für maximale Wertschöpfung mit bis zu 8 Qualitäten.

- Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit dank langjähriger, weltweiter Erfahrung.
- Kundenspezifisch angepasste Kappsysteme, die im Baukastensystem aufgebaut sind.
- Modulare Erweiterbarkeit bis zu vollautomatischen Hochleistungsanlagen mit automatischer Fehlererkennung.



Abb. 1 Modell C11\_KE mit der CNC-Steuerung MAXI 6 und Längensortierung

## MODELLÜBERSICHT

Die Modellreihe C11 ist in verschiedenen Varianten lieferbar, optional mit Längensortierung und Breitenvermessung:

	C11_E	C11_KE	C11_MKL
Teiloptimierung	•	•	•
Fehlerauskappen über Lumineszenztaster		•	•
Volloptimierung	•1)		•
Separate Messstation zur Qualitäts- und Wertoptimierung			•

1) mit Eingangslängenerfassung (Option)

## DETAILS



Abb. 2

Servicefreundliche Klapphaube für optimalen Zugang, mehr Sicherheit, Staub- und Lärmschutz.

Minimaler Serviceaufwand durch Verwendung handelsüblicher Bauteile.



Abb. 3

Einzeln aufgehängte Oberwalzen, gesteuert und druckluftgefedert, für den Ausgleich von Dickentoleranzen und sicheren Werkstücktransport.

Hartverchromte und angetriebene Unterwalzen für einen zuverlässigen Transport von schwierigem Schnittgut.



Abb. 4

Gesteuerter Niederhalter mit integrierter Absaugung über dem Sägeblatt.

Schräggestellte Holzzuführung durch robusten, selbstzentrierenden Zahnriemen.



Abb. 5



Abb. 6

Puster am Sägeblatt, zum schnellen, zuverlässigen und wartungsfreien Absondern der Abfallstücke.

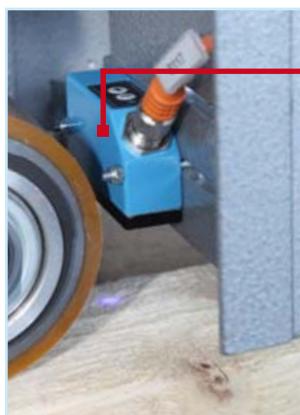


Abb. 7

Lumineszenztaster zur Kreidestricherkennung. Markierung von Holzmerkmalen und Qualitäten, die mittels Strichcode Stücklisten zugeordnet werden.



Abb. 8

CNC-Steuerung MAXI 6 powered by LINUX (Ausführliche Informationen finden Sie im Prospekt B120.16/11 „CNC-Steuerung MAXI 6“)

# MODELL C11\_MKL

Maximale Wertschöpfung erreichen Sie mit dem Topmodell C11\_MKL. Eine separat stehende Messstation erkennt die Positionen der Kreidemarkierungen (optional auch Breite und Dicke) und übermittelt diese Daten der CNC-Steuerung MAXI 6.

Die CNC-Steuerung errechnet in Bruchteilen einer Sekunde das bestmögliche Optimierungsergebnis. Dabei fließen die jahrelange Erfahrung von PAUL und ausgeklügelte Optimieralgorithmen ein.

Die Wertoptimierung beinhaltet die optimale Kombination aus Fix- und Keilzinkenlängen mit bis zu acht unterschiedlichen Qualitäten.

Mit Hilfe automatischer Beschickungssysteme erreicht das Modell C11\_MKL deren maximale Leistungsfähigkeit und größtmögliche Flexibilität bei geringem Personaleinsatz. Der Einsatz von berührungslosen Markiersystemen sowie automatischen Scannern gewährleisten einen nahezu vollautomatischen Betrieb dieser Kapplinie.



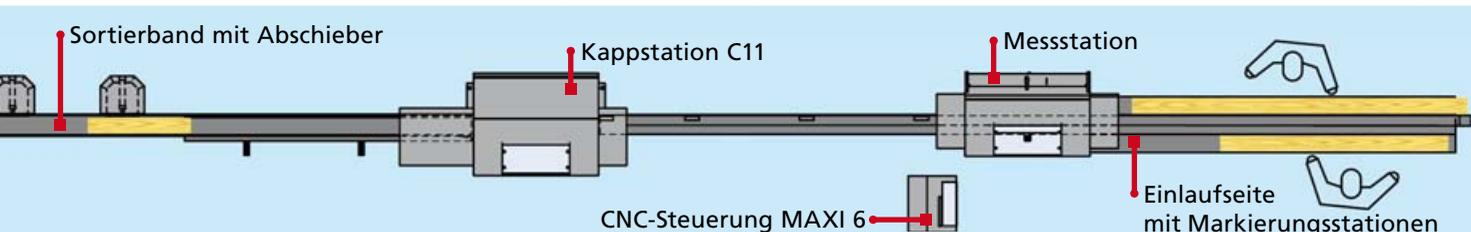
Abb. 9 Separate Messstation erkennt die Positionen der Kreidemarkierungen



Abb. 10 Das Topmodell C11\_MKL mit Messstation



Abb. 11 Kreide zum Markieren von Fehlerstellen



# MODELLE C11\_E UND C11\_KE

Das Modell C11\_E eignet sich hervorragend z.B. für den Einsatz in der Kisten- oder Palettenproduktion, wo es auf Fehlerfreiheit nicht ankommt. Die einfach zu programmierenden Stücklisten werden mit Hilfe der Teiloptimierung gemäß den gewünschten Produktionsdaten abgearbeitet. Fehlerstellen werden dabei nicht berücksichtigt. Optional lässt sich die C11\_E um eine Eingangslängenerfassung erweitern, somit ist auch beim kleinsten Modell der Reihe eine Volloptimierung möglich. Die eingebaute Online-Verbindung gewährleistet einen hervorragenden Überblick des

Produktionsstatus und maximale Flexibilität. Mit Hilfe der eingebauten Zyklusfunktion kann die Reihenfolge der Kappstücke vorgegeben werden.

Das Modell C11\_KE ist zusätzlich mit einem Lumineszenztaster ausgerüstet. Er erkennt Kreidemarkierungen auf den Brettern, um Fehler zuverlässig auszukappen. Fehlerstellen

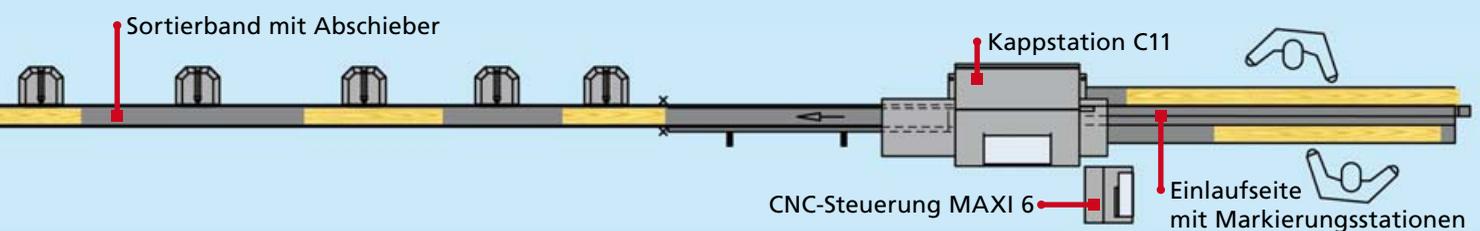
werden mit Kreide markiert. Mittels Strichcodes sind unterschiedliche Qualitäten möglich.



Abb. 12 Abschiebestationen mit Vollverkleidung für hohe Sicherheit



Abb. 13 Modelle C11\_E und C11\_KE mit offener Klapphaube

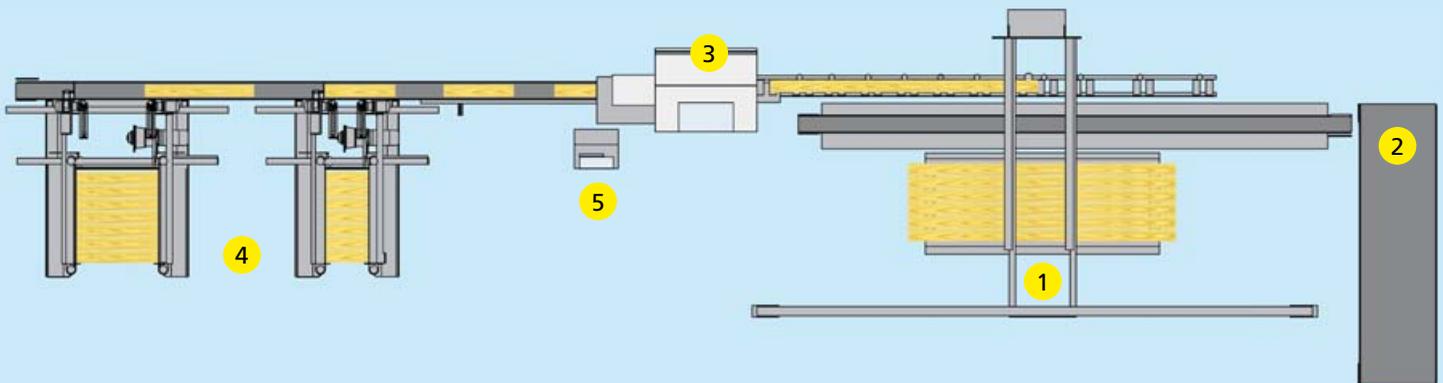


# INDIVIDUELLE KOMPLETTLÖSUNGEN

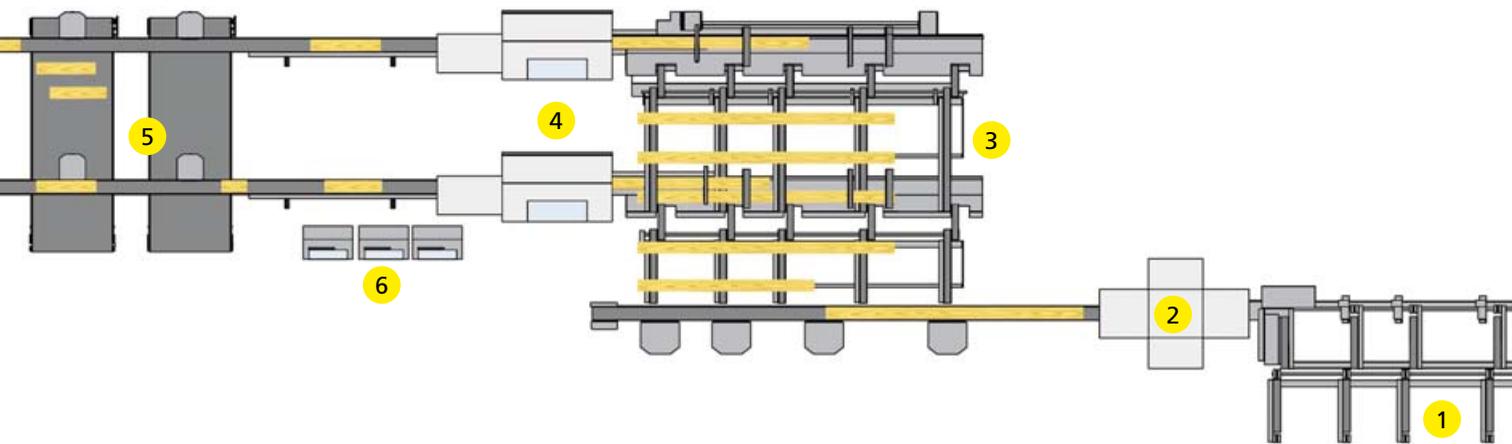
Komplette Zuschnittanlagen entstehen durch eine Vielzahl von Mechanisierungskomponenten, Kapplanlagen und Auftrennsägen. Höhere Vorschubgeschwindigkeiten, Verkettung

von mehreren Einzelarbeitsschritten, sichere Transportführung und automatische Arbeitsabläufe führen zu einer wesentlichen Verbesserung der Produktivität. Das Bedienpersonal

wird entlastet und der Sicherheitsstandard wesentlich verbessert.



- 1 Automatische Vakuum-Enstapelanlage
- 2 Stapelleistenentsorgung
- 3 Kapstation C11
- 4 Aufstapelung mit zwei Stapelautomaten
- 5 Bedienterminal für die Kapstation



- 1 Querförderer zur Materialpufferung
- 2 Scanner (z. B. PAUL Wood Vision Scanner)
- 3 Querverteilung auf zwei Kappllinien
- 4 Zwei Kapstationen C11
- 5 Sortierstationen mit Abschieber und Querförderband
- 6 Bedienterminals für Kapstationen und Mechanisierung

# OPTIONALES ZUBEHÖR

- Automatische Entstapelung „VacuSpeed“
- Mechanisierungen und Puffersysteme für den Zutransport
- Zuteilungssysteme für die Verteilung auf mehrere Kappanlagen
- Stapelautomaten
- Breiten- und Dickenvermessung nach Triangulationsmessverfahren
- Tintenstrahldrucker zum Aufdrucken von Buchstaben oder Farbcodes auf Ober-, Unter- und / oder Stirnseite
- Ausgangslängenerfassung zum exakten Kappen von langen Werkstücken



Abb. 14 Stapelautomat



Abb. 15 Automatische Entstapelung

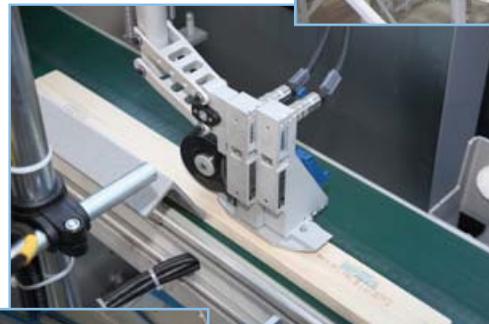


Abb. 16 Tintenstrahldrucker

## Sortiereinrichtungen

- Einseitige Längensortierung mit Abschiebern
- Zweiseitige Sortierung: bei gleicher Länge sind mehr Sortierstationen als bei der einseitigen Sortierung möglich
- Kompakte Quersortierung bei wenig Platz



Abb. 17 Verteilung auf zwei Kappstationen



Abb. 18 PAUL Wood Vision Scanner

## Fehlererkennung

Die Kappanlagen der Modellreihe C11 können mit Markiersystemen oder vollautomatischen Scannern ausgerüstet werden. Die Steuerung MAXI 6 stellt für den Datenaustausch eine Schnittstelle zur Verfügung.

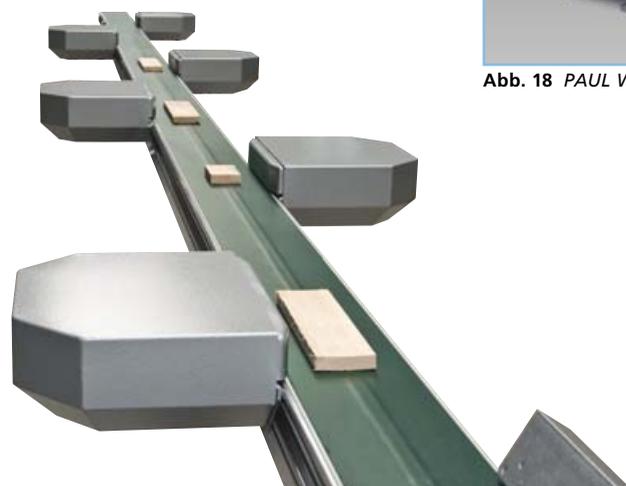


Abb. 19 Sortierband

# TECHNISCHE ÜBERSICHT

0411

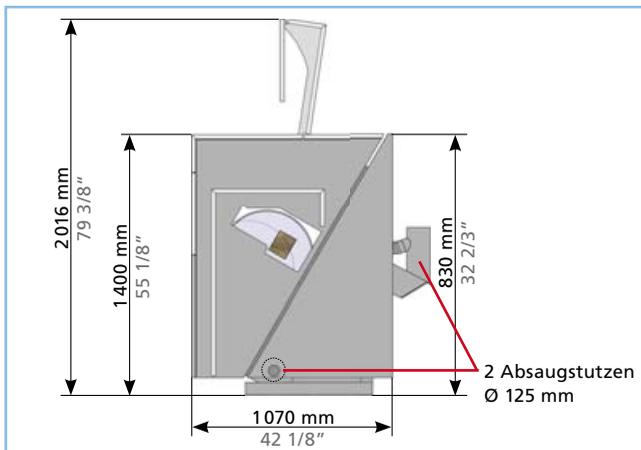


Abb. 20 Seitenansicht der Kappstation C11

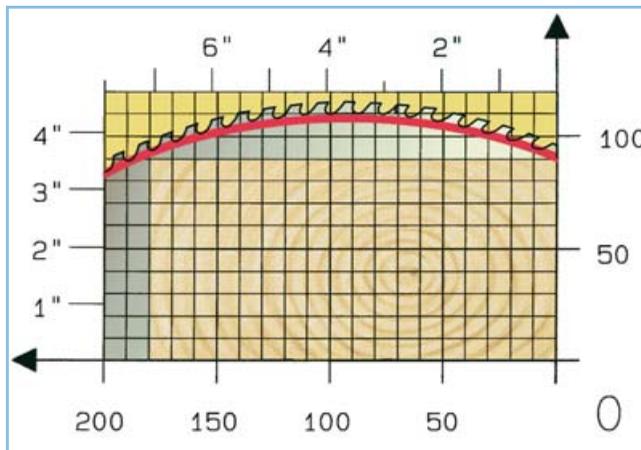


Abb. 21 Schnittdiagramm bei 500 mm Sägeblatt Ø

## TECHNISCHE DATEN / LEISTUNG

Sägemotor	kW	5,5
Angetriebene Unterwalzen		5
Gummierte Oberwalzen		5
Max. Vorschubgeschwindigkeit	m/min.	200 / 300 <sup>1)</sup>
Ø Sägeblatt	mm	500
Drehzahl Sägeblatt	UPM	4350
Ø Absaugstutzen	mm	2 x 125
Erforderliche Luftleistung für die Absaugung	m <sup>3</sup> /h	2600 <sup>2)</sup>

## WERKSTÜCKGRÖSSEN

Eingangslänge min. C11_E, C11_KE (C11_MKL)	mm	300 (1300, optional 500 / 350)
Eingangslänge max.	mm	6500 / 9500 <sup>3)</sup>
Holzdicke	mm	12–90
Holzdicke min. (mit speziellen Sensoren)	mm	3
Holzbreite	mm	30–180 / 200 <sup>4)</sup>
Holzquerschnitt min.	mm	12x30
Holzquerschnitt max.	mm	180x45 / 130x75 / 90x90
Fixlänge min.	mm	230 / 130 <sup>5)</sup>
Fixlänge am Holzende min.	mm	180

1) mit Turbovorschub  
3) mit Teiloptimierung  
5) mit Niederhalter

2) bei 30 m/Sek. Luftgeschwindigkeit  
4) ohne Krümmung

Irrtum und Änderungen vorbehalten.

PAUL-Info B 120.19/23

