

CNC-Kappanlagen
Push_Cut_CX



UNIVERSELLER EINSATZ

Einsatzgebiet

Unsere CNC-gesteuerten Kappanlagen der Modellreihen 11, 14 und 18 sind für höchste Leistungen und durch die außergewöhnliche robuste Bauweise bekannt.

Das Modell Push_Cut_CX ist eine Kappanlage mit automatischem Schiebevorschub ("schieben" = engl. "to push") für den universellen Einsatz:

Schreinereien, Verpackungs- und Palettenhersteller, Fensterindustrie und andere Anwender arbeiten mit einer Push_Cut_CX wesentlich rationeller, sicherer und bequemer, als mit einer einfachen Untertisch- oder Pendelsäge.



Abb. 1 Push_Cut_CX mit Schiebevorschub im Einsatz in der Praxis

Konstruktionsmerkmale

Wie unsere anderen Kappanlagen ist auch die Modellreihe Push_Cut_CX schräggestellt. Mit diesem Konstruktionsprinzip machen wir seit über 20 Jahren sehr gute Erfahrungen. In den meisten Fällen kann damit auf Andruckrollen verzichtet werden.

Schon beim Auflegen des Schnittguts gleitet dieses automatisch an den Längsanschlag.

Ein stattliches Gewicht und eine robuste Bauweise machen die Push_Cut_CX für den Industriegebrauch noch wertvoller.

Die einfache Bedienung und wartungsfreie Konzeption der Maschine erleichtert das Arbeiten enorm.

Das Sägeblatt können Sie bequem von vorne wechseln. Dieses patentierte Prinzip ist bisher einmalig für eine Kappstation.

Die Bedienung direkt an der Maschine bleibt (unabhängig von „höheren“ Techniken der Datenverarbeitung) extrem einfach und streng werkstatorientiert und erfolgt über eine zeitgemäße Methode namens "Touch-Screen" ("berühren" = engl. "to touch").



Abb. 2 Durch die Schrägstellung gleitet das Schnittgut an den Anschlag

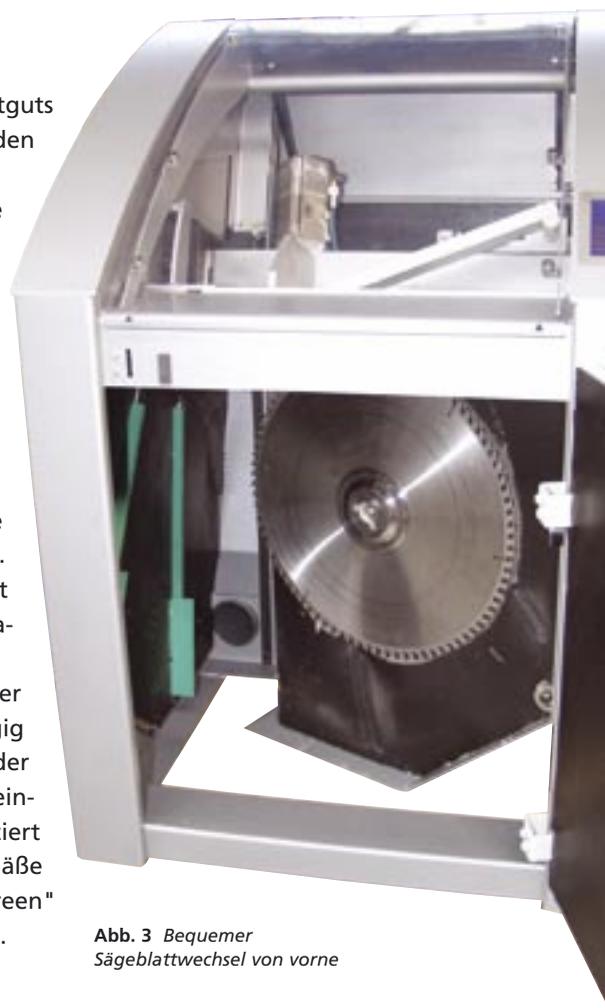


Abb. 3 Bequemer Sägeblattwechsel von vorne

ARBEITEN MIT DER PUSH_CUT_CX



Der Schiebevorschub



Abb. 4 + 5 Serienmäßig hochklappbarer Schieber ermöglicht Längenvermessung und Kreidestrickerkennung – ideal auch zum Kappen von Paketen

Der über einen verstärkten Zahnriemen mittels Servoeinheit angetriebene, hochklappbare Schieber hat mehrere Funktionen: Beim Rückhub fährt der Schieber – ausgehend von seiner Parkstellung in der Kapstation – über das aufgelegte Werkstück. Dabei wird die Länge automatisch gemessen und eventuelle Kreidemarkierungen erkannt.

Die Schiebepatte ist während des Rückhubs nach oben geklappt. Dadurch kann noch während des Vorschubs das nächste Werkstück oder Paket aufgelegt werden.

Am Brettende klappt der Schieber nach unten und startet den eigentlichen Vorschub. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein einzelnes Werkstück aufliegt oder ein ganzes Paket. Auch bei wechselnden Dimensionen ist keine Umstellung der Anlage nötig.

Die Positionierung des Schiebers erfolgt sehr genau.



Abb. 6 Der schwenkbare Schieber am Modell Push_Cut_CX mit höhenverstellbaren Sensoren



Der Arbeitsablauf

Das Schnittgut wird von der Bedienerperson einzeln oder paketweise aufgelegt. Durch paketweises Kappen wird die Leistung wesentlich gesteigert. Der Vorschub wird über die Schaltstange gestartet. Der Schieber übernimmt den automatischen Vor-

schub und positioniert das Schnittgut. Gutstücke gelangen auf den ausgangsseitigen Arbeitstisch oder

werden auf ein Sortierband übergeben und an der gewünschten Sortierstation abgeworfen.



Abb. 7

In allen Ausführungen können die mit Kreide markierten Fehlerstellen im Holz ausgekappt werden (Option).

DAS MODELL PUSH_CUT_CX IN DER ÜBERSICHT



Abb. 8 Über den komfortablen Touch-Screen werden alle Funktionen programmiert und gesteuert



Abb. 11 Markierte Fehler werden ausgekappt (Option)



Abb. 9 Kappvorgang mit anschließender ...



Abb. 13

Abb. 14 Für die Kappstation stehen 2 Modelle mit unterschiedlichen Schnittbereichen zur Auswahl

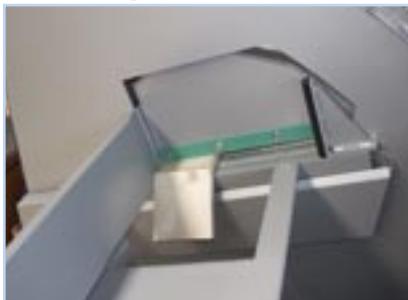
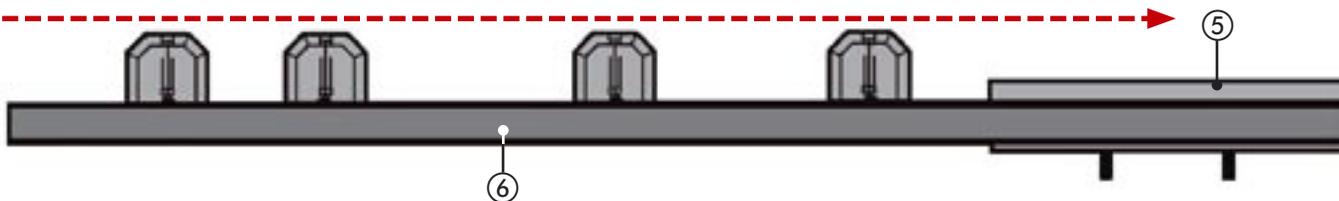


Abb. 10 ... automatischer Entsorgung der bis zu 250 mm langen Abfälle



- ① Schiebesystem mit eingangsseitigem Arbeitstisch für max. Holzlänge bis 9000 mm, Schieber für Einzel- oder Paketbearbeitung
- ② Steuerung MAXI 5 Basic auf LINUX-Basis
- ③ Um 20° geneigte Kappstation
- ④ Abfallklappe zur automatischen Entsorgung bis zu 250 mm langer Abfälle (Option)
- ⑤ Arbeitstisch mit Querabschieber (Option)
- ⑥ Sortier-Förderband mit Abschiebebezyylinder (Option)
- ⑦ Anschlag zur Paketbildung (Option)
- ⑧ Gesteuerte Andruckeinheiten zur Erhöhung der Längen- und Winkelgenauigkeit (Option)

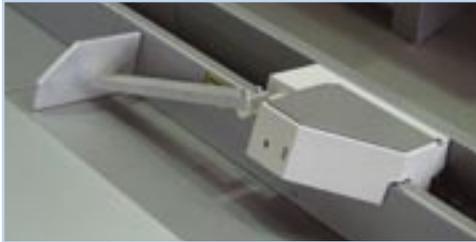


Abb. 15 Der schwenkbare Schieber ist mit verschiedenen Sensoren ausgestattet. Er ermöglicht Längenvermessung und Kreidestricherkennung

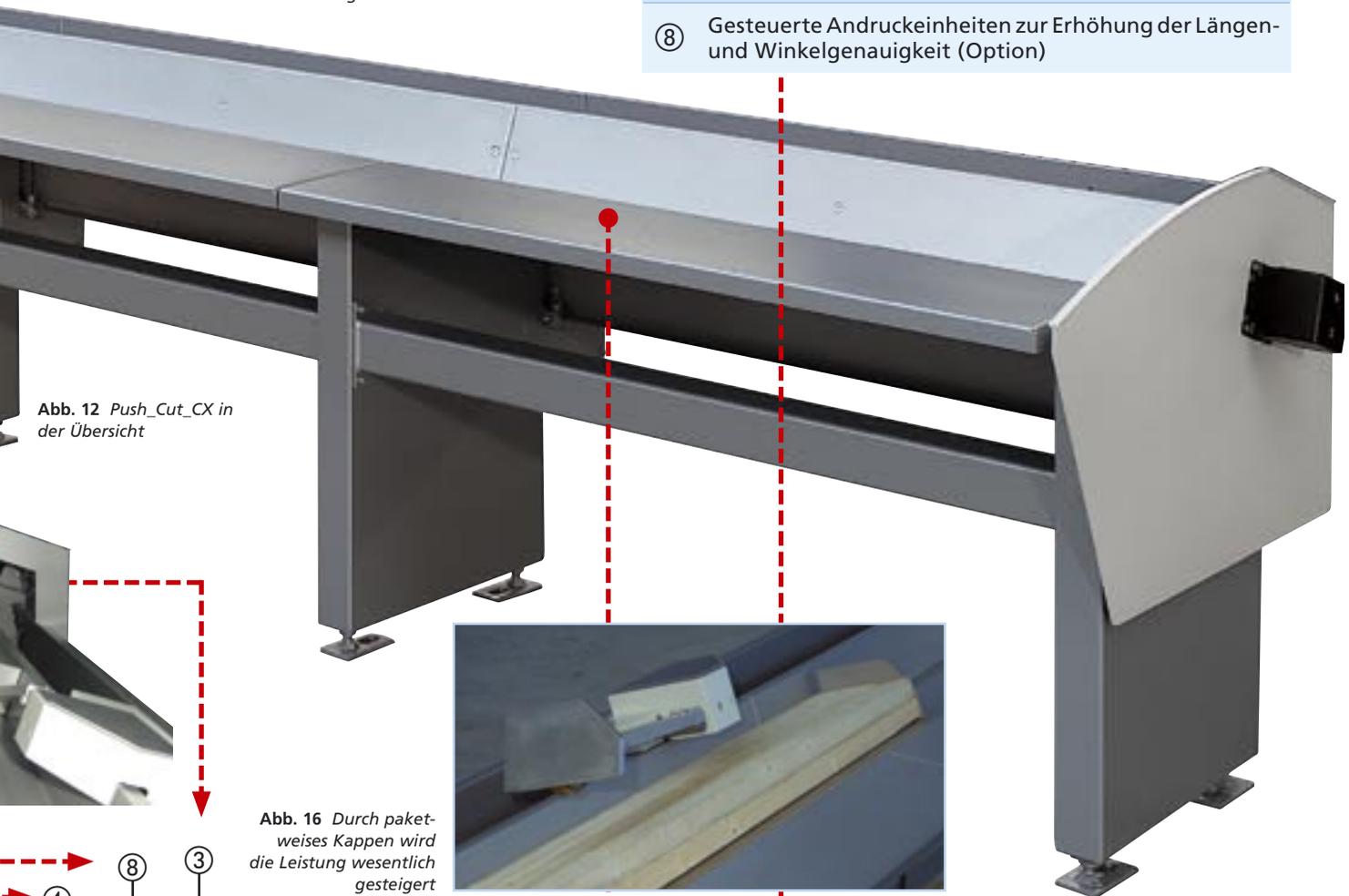


Abb. 12 Push_Cut_CX in der Übersicht



Abb. 16 Durch paketweises Kappen wird die Leistung wesentlich gesteigert

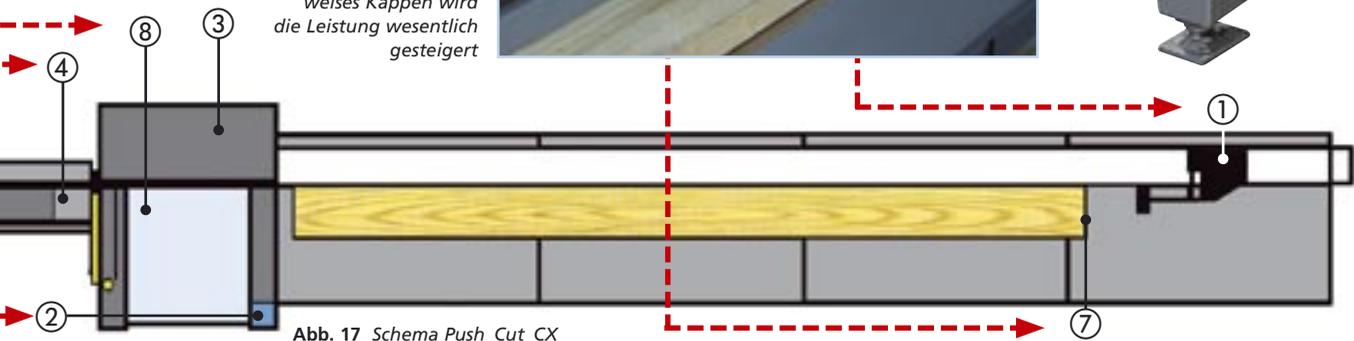


Abb. 17 Schema Push_Cut_CX

STEUERUNG DER PUSH_CUT_CX

Die CNC-Steuerung

Wir entwickeln, bauen und programmieren alle unsere CNC-Steuerungen selbst. Damit vermeiden wir Schnittstellenprobleme und erreichen eine optimale Funktionalität. Unsere Steuerungen lassen sich schnell an außergewöhnliche Anforderungen anpassen. Ob unterschiedliche Längenprogrammierung, Erstellung einer Stückliste

– für die Push_Cut_CX stellt dies keinerlei Probleme dar. Unsere MAXI 5 Steuerungsgeneration ist den unterschiedlichsten Ansprüchen der Benutzer gewachsen. Sie arbeitet unter dem Betriebssystem LINUX und ist auch unter Echtzeit-Bedingungen höchst leistungsfähig, unabhängiger, offener und durchsichtiger als andere Steuerungen.



Abb. 18 Der Pinguin als Wahrzeichen der LINUX-Gemeinde

MAXI 5 – Basic oder Premium?

Abb. 19 Das Flaggschiff MAXI 5 Premium kommt zum Einsatz wenn exklusive Möglichkeiten der Ausbeute-Optimierung samt umfassender Statistik gefragt sind oder komplexe Anlagen mit fortschrittlichen Zusatzkomponenten zu steuern sind



MAXI 5 Basic

Bereits die Grundversion *Basic* bietet einen Touch-Panel zur Längen- und Stückzahlenerfassung.

Der Einstieg in die Netzwerkfähigkeit wird durch einen Datenaustausch (z.B. Stücklistenstellung, Dateneingabe) am kundenseitigen Netzwerk oder direkt am PC ermöglicht. Die Steuerung von Sortierstationen (Option) oder Kreidemarkierungen (Option) sind bereits in der Basic Version möglich.

MAXI 5 Premium

Die *Premium* Version wird durch eine volle Netzwerkfähigkeit erweitert. Die Steuerung übernimmt hierbei die Aufgabe eines Web-Servers, d.h. sie bietet dann an jeder Stelle eines Firmennetzwerkes für den Benutzer komfortable Masken. Von jedem Arbeitsplatz im Firmen-Netzwerk ist es möglich, die wesentlichen Daten der Maschine einzusehen und zu konfigurieren.

Abb. 20 Der übersichtlich angeordnete Touch-Screen ist bereits schon in der MAXI 5 Basic Version enthalten

Mit einem zeitgemäßen Browser (z. B. Internet Explorer, Netscape Navigator, etc ...) ist die Kommunikation mit der Steuerung möglich. Wenn es sein müsste, ginge diese Kommunikationsart über das Internet rund um den Globus.

Als zusätzlichen Funktionsumfang bietet sie eine Volloptimierung (inkl. Qualitätsoptimierung), eine Breitenvermessung, die Anbindung eines Tintenstrahldruckers, umfangreiche Statistikerstellung und Programmumschaltung.

Ein großer Touch-Screen bietet dem Benutzer höchstmöglichen Komfort.

Die Möglichkeiten der Premium werden kundenspezifisch konfiguriert und sind bei Bedarf nahezu unbegrenzt.

ZUBEHÖR



Zum nachträglichen Aufrüsten der Push_Cut_CX

Um das Arbeiten an der Anlage komfortabler zu gestalten und die Leistung zu erhöhen, empfehlen wir je nach Anwendungsfall verschiedenes Zubehör.

Kreidemarkierung



Abb. 21

Zusätzlich zum Sensor für die Längenmessung (Standard) kann ein Lumineszenz-Taster für die Kreidestrichererkennung angebaut werden. Ebenfalls am Schieber montiert, erkennt er Kreidemarkierungen während des Rückhubs und meldet diese an den Steuerungscomputer.

Automatische Längen-Sortieranlage

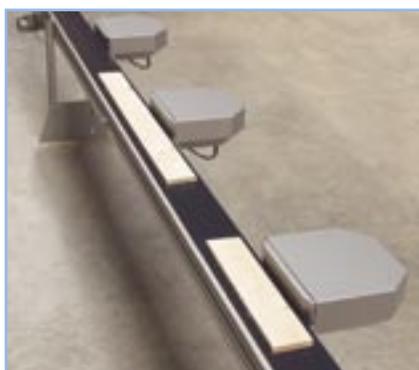


Abb. 22

Eine automatische Längen-Sortieranlage mit beliebig vielen Abschiebestationen erleichtert die weitere Verarbeitung der geschnittenen Teile. Zur weiteren Automatisierung stehen Stapelmaschinen zur Verfügung.

Automatische Abfallklappe mit Abschiebetisch



Abb. 23

In Kombination mit einer Sortieranlage empfehlen wir den Einbau einer automatischen Abfallklappe. An- und Endschnitt, ausgekappte Fehlerstellen und sonstige Abfallstücke werden direkt nach dem Sägeblatt durch eine automatisch öffnende und schließende Klappe entsorgt und fallen in einen Sammelbehälter oder auf ein dafür vorgesehenes Abfallförderband. Die gekappten Fixlängen werden mit dem Abschiebetisch zur Weiterverarbeitung befördert.

Anschlag zur Paketbildung



Abb. 24

Mit Hilfe eines speziellen Anschlags können Brett Pakete schnell endkantenbündig aufgelegt werden. Beim Heranfahren des Schiebers klappt der Anschlag automatisch nach unten und gibt das Paket frei.

Andruckeinheiten

Um die Längen- und Winkelgenauigkeit zu erhöhen, können gesteuerte Andruckrollen innerhalb der Kapp-



Abb. 25

station eingebaut werden. Diese drücken das Schnittgut fest an den Längsanschlag.

Tintenstrahldrucker



Abb. 26

Mit einem Tintenstrahldrucker läßt sich ein beliebiger Zahlen- und Buchstabencode aufdrucken (z.B. ID-Nummer, Qualitätsmarkierung, Kommission, etc.). Dieser Aufdruck erleichtert die spätere Identifizierung oder Zuordnung der geschnittenen Teile.

Breitenumschaltung

Die Kappstationen C6 und C7 können mit einer Breitenvermessung ausgerüstet werden. Die Breite wird über ein "Magnetisches Mess-System" gemessen, das an der Andruckeinheit angebracht ist. Die gemessenen Werte werden an die Steuerung übergeben und dort je nach Anforderung (automatische Programmumschaltung, Breitenaddition bis zu einer vorprogrammierten Deckbreite, statistische Erfassung usw.) verarbeitet.

TECHNISCHE DATEN

Schiebesystem		Modell 203	Modell 205	Modell 206
Eingangslänge standard	max. mm*	3300	4800	6300
Werkstück-/ Paketdicke standard	max. mm	200	200	200
	min. mm	10	10	10
Schieberfläche standard	B x H mm	330 x 180	330 x 180	330 x 180
Positioniergenauigkeit standard	+/- mm	0,2	0,2	0,2

Kappstation		Modell C6	Modell C7
Querschnitte	B x H max. mm	320 x 150	330 x 200
	B x H max. mm	420 x 50	440 x 100
Leistung Sägemotor (Option)	kW	5,5 (7,5) (11)	7,5 (11)
Durchmesser Sägeblatt	max. mm	600	700
Gewicht (ohne Holzeinlauf- und auslaufseite)	ca. kg	600	600
2 Absaugstutzen	Ø mm	1 x 65; 1 x 125	1 x 65; 1 x 125
erforderliche Luftleistung für Absaugung**	m³/h	1680	1680

* Die Nennlängen beinhalten jeweils eine Reserve von 100 mm, d. h. der Abstand zwischen Maschinenwand und extremer Schieberposition ist 100 mm größer als die Nennlänge.

** bei 30 m/sec. Luftgeschwindigkeit

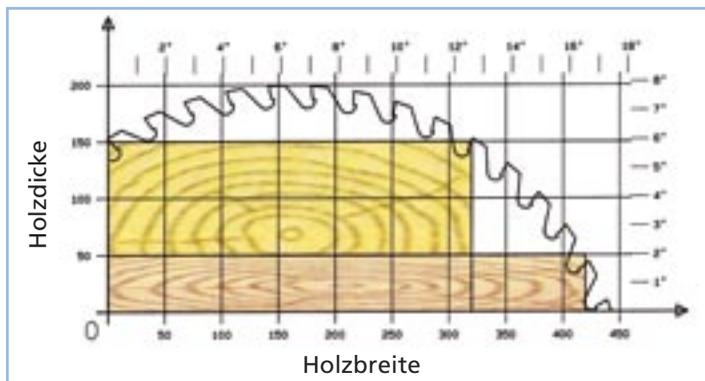


Abb. 27 Schnittdiagramm Modell C6, Sägeblatt-Ø 600 mm

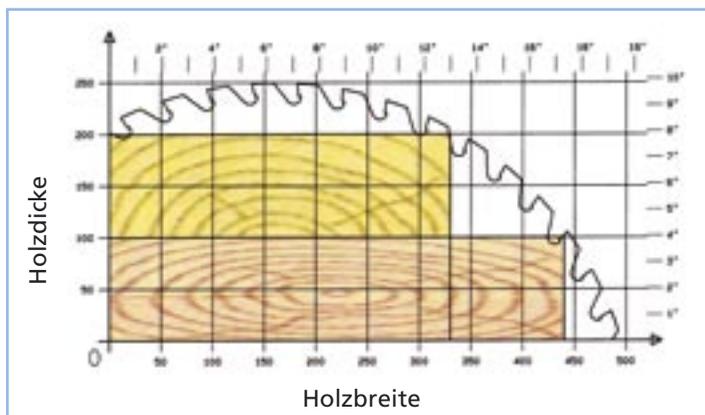


Abb. 28 Schnittdiagramm Modell C7, Sägeblatt-Ø 700 mm