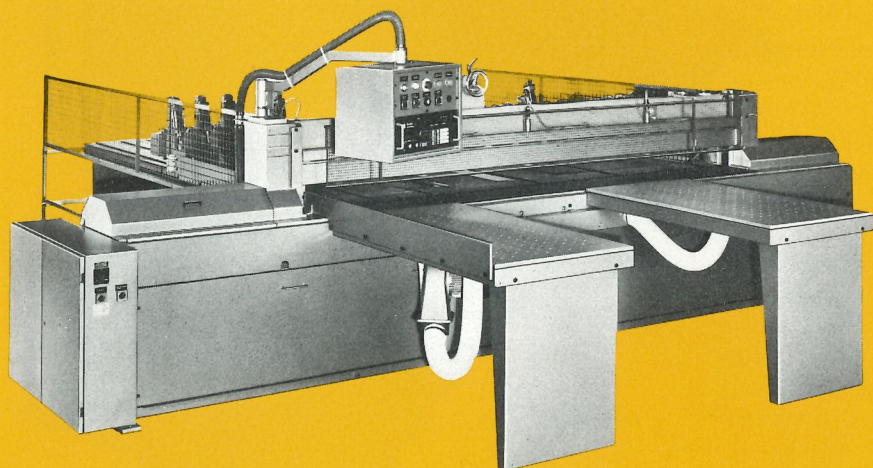




**neu**

# automatische plattensäge

## FM 16-electronic



# Automatische Plattensäge FM 16-Electronic

Forderungen aus der Praxis nach einer auch für den Klein- oder Mittelbetrieb zweckmäßigen, elektronisch gesteuerten Plattensäge führten zur Konstruktion dieser Maschine.

- Präziser Schnitt,
- hohe Maßgenauigkeit,
- leichte Bedienbarkeit,
- geringe Personalkosten – Einmannbedienung
- lange Lebensdauer durch stabile Bauweise –

das sind die wesentlichen Vorteile, die die FM 16-Electronic bietet.

Mehr als 25 Jahre Erfahrung im Bau von Plattensägen in Verbindung mit moderner Elektronik ermöglichten, eine Konzeption zu finden, die wirtschaftlich sowohl in der Serien- wie auch in der Einzelfertigung eingesetzt werden kann.

Die Maschine besteht aus einem stabilen Maschinenkörper mit starrem Spannbalken, der durch 2 außen angeordnete doppelwirkende Druckluftzylinder betätigt wird. Zahnstangen sorgen für exakte Parallelführung. Die Werkstückspannung erfolgt beidseitig der Schnittlinie.

Das Sägeaggregat wird auf einer gehärteten Führung von höchster Präzision geführt und ist mit leistungsstarken Haupt- und Ritzermotoren ausgestattet.

Der Vorschub des Sägeaggregates erfolgt automatisch und ist stufenlos regelbar von 2 bis 40 m/min. Der Rücklauf geschieht ebenfalls automatisch im Eilgang und unterflur. Die Schnittlänge wird vorgewählt. Das bedeutet Zeitgewinn, vor allem bei kurzen Werkstücken. Das Vorritzaggregat kann separat abgeschaltet werden.

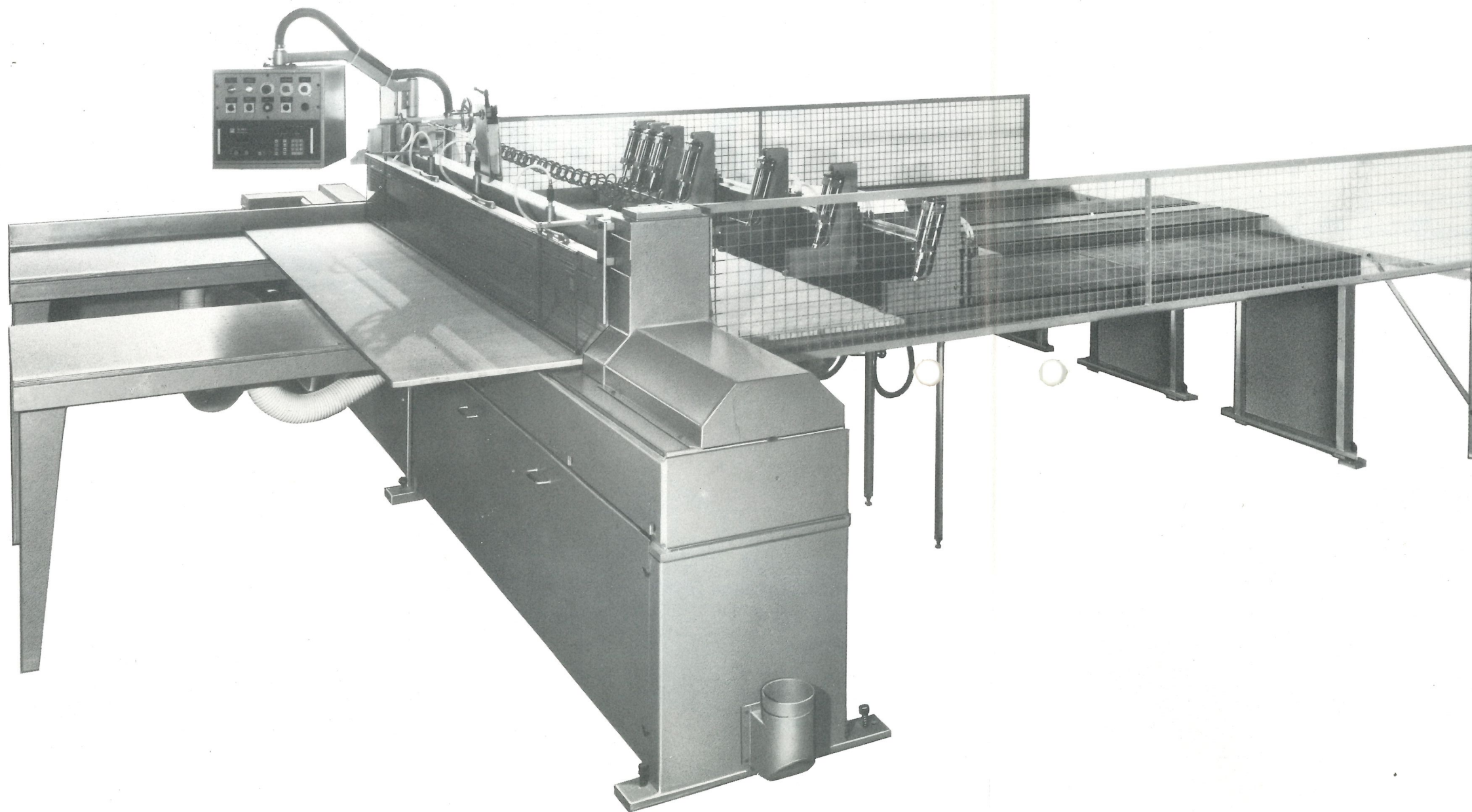
Die FM 16-Electronic ist zum Anschluß an eine örtliche Absauganlage oder an einen Ventilator vorgesehen; Absaugestutzen zur Staubabsaugung am Maschinenkörper und Spannbalken sind vorhanden.

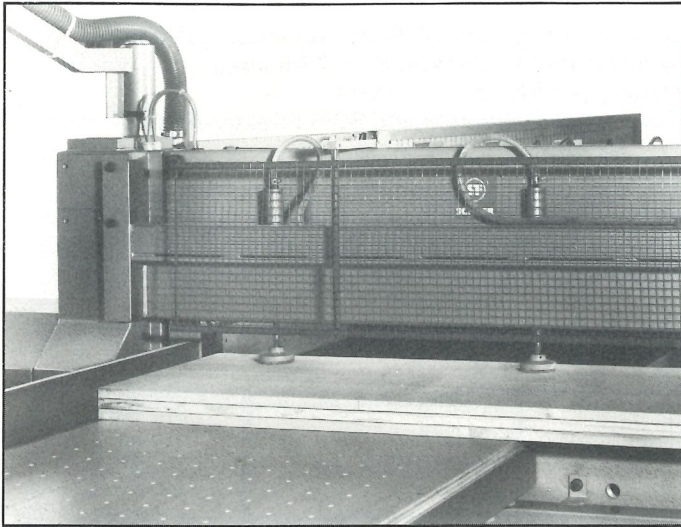
Die Sicherheitseinrichtungen entsprechen den neuesten Unfallverhütungs-Vorschriften; die Maschine ist von der Berufsgenossenschaft approbiert worden.

An der Vorderseite der FM 16-Electronic sind der **Winkelanschlagstisch HP 5024** und der **Auflagetisch HP 5025** angebaut. Beide Tische haben eine Auflagefläche von jeweils 1800 x 800 mm. Sie sind serienmäßig mit einer Luftkissen-Einrichtung ausgestattet, die das Beschicken der Maschine und das Drehen von Platten wesentlich erleichtern.

Der elektronisch gesteuerte **Materialvorschubtisch HP 5021** an der Rückseite der FM 16-Electronic stellt eine besonders stabile Konstruktion dar. Das Grundgestell ist äußerst präzise gebaut und garantiert dadurch eine absolut ebene Auflagefläche. Die Tischaufgabe besteht aus Pertinax-Platten mit Längsnuten für die Vorschubfinger. Der Parallel-Schieber ist serienmäßig mit 7 pneumatisch betätigten Klemmfingern ausgerüstet. Mit diesen Klemmfingern wird das zu sägende Material gefaßt, in die Maschine eingezogen und auf das programmierte Maß fixiert. Der Parallel-Schieber wird motorisch verfahren. Die Vorschub- und die Rücklaufgeschwindigkeit betragen 14 m/min. Die elektronische Maßabnahme erfolgt über Impulsgeber an Meßzahnstangen von höchster Präzision, sodaß eine extrem hohe Anfahrngenaugigkeit gegeben ist.

Die elektronische Steuerung des Tisches ist frei programmierbar. Sie ist, zusammen mit den Funktionstasten der Steuerautomatik der Maschine, in einem schwenkbaren Schalterpult untergebracht. Die Elektronik besitzt 6 Speicher. Jeder Speicher kann mit bis zu 15 verschiedenen Maßen – und pro Maß mit bis zu 99 Stück – programmiert werden. Dabei lassen sich sowohl Kettenmaße wie auch Absolutmaße fahren. Durch die große Anzahl der möglichen Größen können in der Regel komplette Platten-Aufteilungen in einem Speicher programmiert werden, d. h. entsprechend der Zuschnittsliste werden die erforderlichen Längs- und Quermaße mit ihren Stückzahlen in den Computer eingegeben. Alle weiteren Funktionen laufen automatisch ab, mit Ausnahme des Drehens des Materials zwischen Längs- und Querschnitt und des Abstapelns der fertigen Abschnitte. Selbstverständlich lassen sich auch Einzelschnitte nach Maßeingabe fahren. An einer großdimensionierten Digitalanzeige kann jederzeit das Programm abgelesen und auch während des Ablaufes kontrolliert werden. Nach kurzer Einarbeitungszeit wird das Bedienungspersonal diese problemlose Elektronik beherrschen.





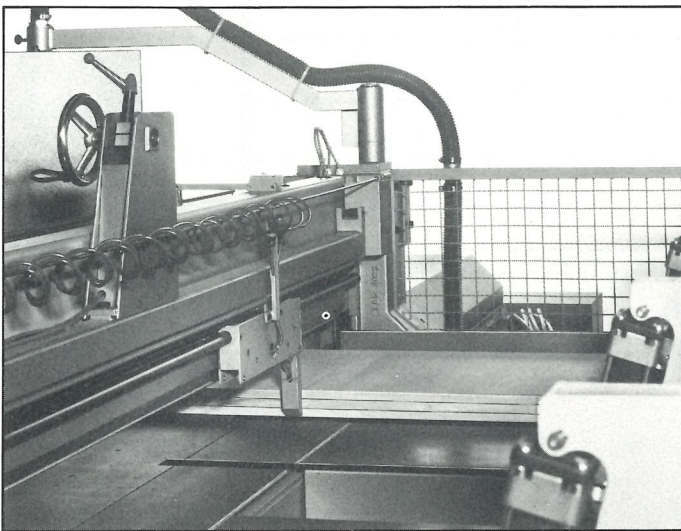
Restschnitt-Einrichtung SP 5000

### Restschnitt-Einrichtung SP 5000

Normalerweise lassen sich Platten bis auf Reststücke von min. 50 mm aufteilen. Um nun die Platten besser ausnutzen zu können und um zu verhindern, daß das letzte Werkstück evtl. zum letzten Schnitt umgedreht werden muß, wurde die Restschnitt-Einrichtung SP 5000 entwickelt. Mit dieser Einrichtung kann die Platte bis auf einen Rest von 5 mm aufgeteilt werden. Vorderseitig angebrachte Niederhalter halten das letzte Werkstück fest, während sich die Klemmfinger öffnen und der Parallelschieber aus dem Druckbalkenbereich fährt. Danach schließt sich der Spannbalken automatisch, der Sägevorgang beginnt, und die Niederhalter geben das Werkstück frei.

### Luftkissen-Einrichtung

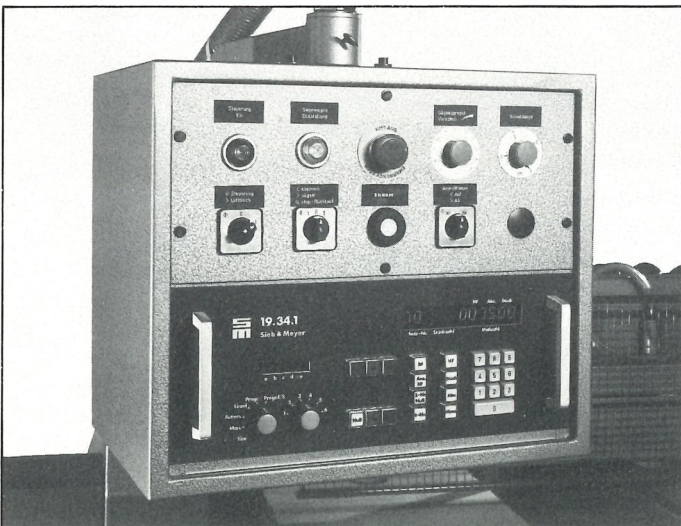
Um das Beschicken der Maschine und das Drehen des Materials von Längs- auf Querschnitt zu erleichtern, sind die beiden vorderen Tische HP 5024 und HP 5025 mit einer Luftkissen-Einrichtung ausgerüstet. Dabei sind die Tischflächen mit Luftkästen und Bohrungen für den Luftaustritt versehen. Die Bohrungen selbst haben Verschlussstopfen, sodaß Luft nur in dem Bereich austreten und den „Luft-Kissen-Effekt“ bewirken kann, der durch das Werkstück abgedeckt ist. Durch diesen Luftkisseneffekt wird das Werkstück nahezu schwerelos und kann spielend leicht bewegt werden. Zum Lieferumfang gehören ein entsprechender Radialventilator und die erforderlichen Schlauchverbindungen.



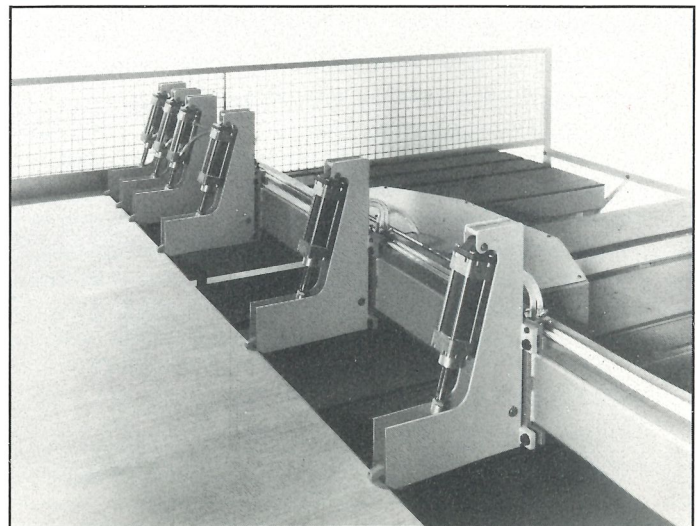
Winkelanpreß-Einrichtung WP 5003

### Winkel-Anpreß-Einrichtung WP 5003

Bei der Queraufteilung eines oder mehrerer Längsstreifen mittels der Elektronik ist diese Einrichtung von Bedeutung. Das Material wird dabei automatisch vor jedem Sägevorgang durch eine pneumatisch betätigte Anpreßklaue gegen den Winkelanschlag gedrückt und nach dem Sägevorgang zum Weitertransport wieder freigegeben. Die Winkel-Anpreß-Einrichtung WP 5003 ist an der Rückseite des Spannbalkens angebaut. Entsprechend der Materialbreite wird die Anpreßklaue mit Handrad eingestellt (Verstellbereich 0–2400 mm).



Schalttafel mit allen erforderlichen Funktionstasten und Digitalanzeige



Exakte Materialzufuhr durch Parallel-Schieber mit 7 pneumatischen Klemmfingern

### Arbeitsbeispiel:

Anhand einer typischen Plattenaufteilung wird hier der Zeitbedarf und die Zuschnittkapazität der FM 16-Electronic dargestellt.

### Aufgabe:

Rohspanplatten nach Zuschnittplan aufteilen.

Rohmaße: 2650 x 2050 x 16 mm.

Gemäß Zuschnittplan sind folgende Schnitte notwendig:

Längsschnitte: 1 Besäumschnitt 4 Aufteilschnitte

Querschnitte: 3 Besäumschnitte 11 Aufteilschnitte

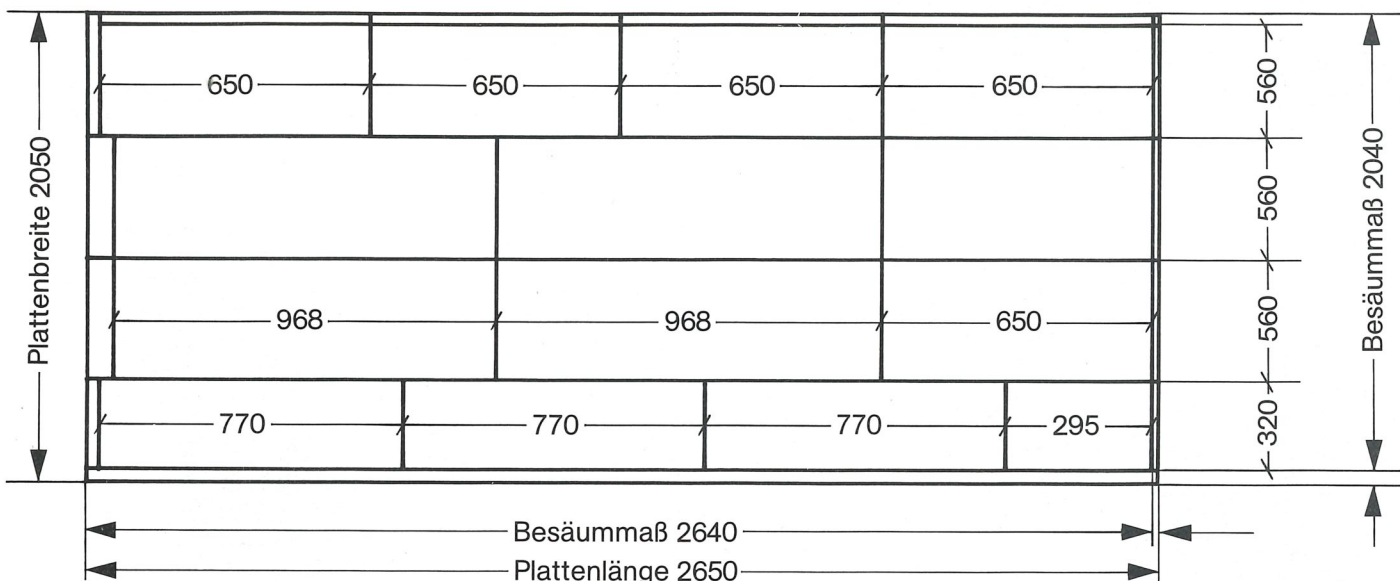
Es werden gleichzeitig 4 Rohspanplatten geschnitten.

Zeitbedarf pro Plattenstapel: ~ 7 Minuten

Leistung pro Stunde = ~ 3,0 m<sup>3</sup>

Leistung pro 8 Stunden und 80% Effektiv-Auslastung = ~ 19,2 m<sup>3</sup>

Bei dieser Berechnung wurde angenommen, daß eine FM 16 – Electronic 4200 mit HP 5021/4200 x 3100 mm sowie mit Restschnitt-Einrichtung SP 5000 und Winkel-Anpreß-Einrichtung WP 5003 vorhanden ist.



### Lieferumfang:

Plattenaufteilsäge FM 16-Electronic, bestehend aus:

1 Längsschnittsäge FM 16 mit gehärteter Führungsbahn mit automatischem Vor- und Rücklauf des Sägeaggregates, beim Rücklauf automatisch abgesenkt; Schnittlänge 3100 oder 4200 mm,

1 Materialvorschubtisch HP 5021 zum rückseitigen Anbau an FM 16; Parallelschieber motorisch verfahrbar; elektronische Steuerung mit 6 Speichern zu je 15 Programmen; eingebauter Positionsrechner mit Digitalanzeige für Einzelschnitte; Anschlagtiefe 3100 oder 4200 mm; 7 Klemmfinger pneumatisch betätigt;

1 Winkelanpreß-Einrichtung WP 5003;

1 Restschnitt-Einrichtung SP 5000;

1 Winkelanschlagstisch HP 5024 zum vorderseitigen

Anbau links, 1800 x 800 mm, mit Luftkisseneinrichtung;

1 Werkstückauflagetisch HP 5025 zum vorderseitigen Anbau rechts, 1800 x 800 mm, mit Luftkisseneinrichtung;

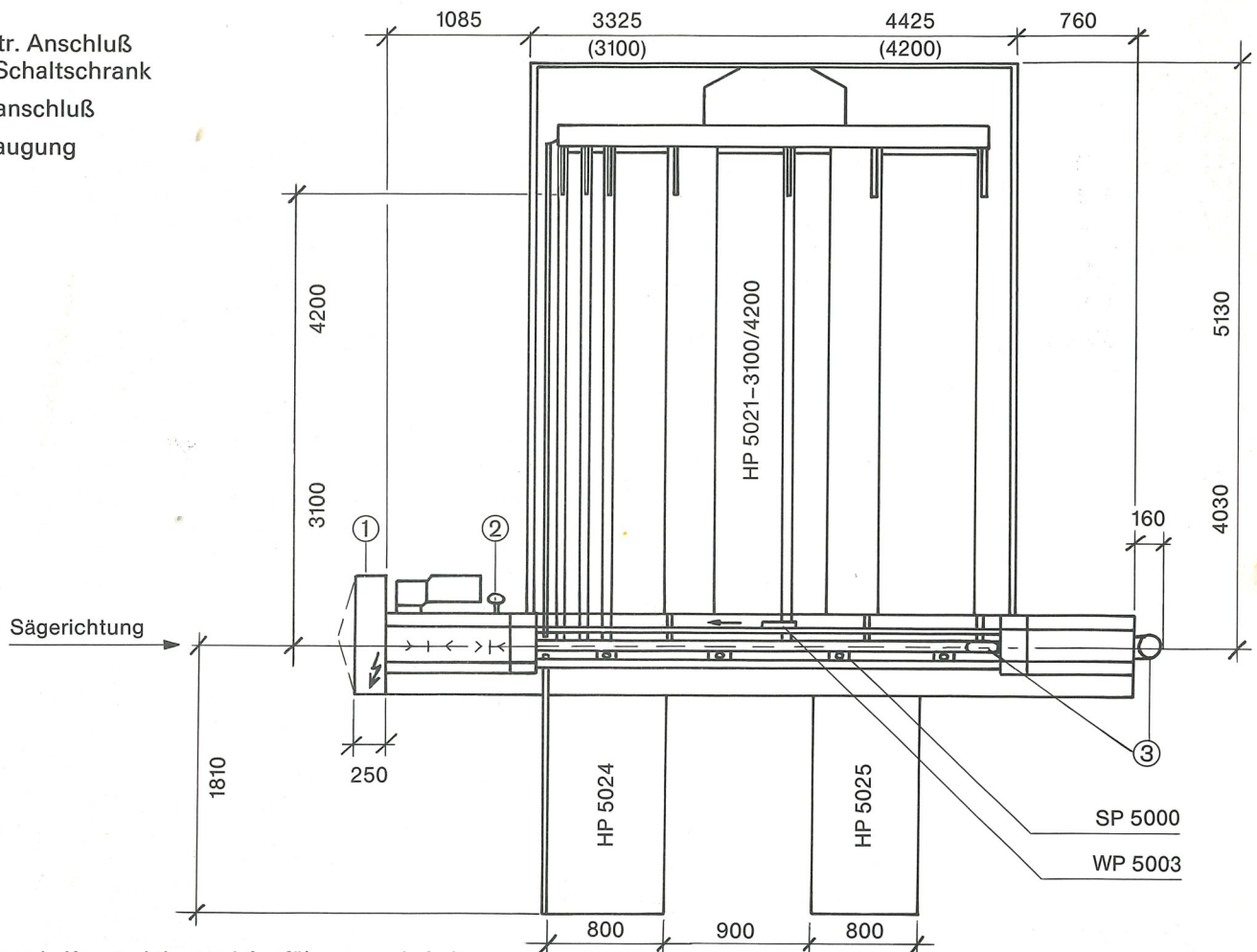
1 Radialventilator für Luftkisseneinrichtung nebst den erforderlichen Schläuchen;

1 Satz Bordwerkzeuge ZB 4009.

### Werkzeuge:

HM-Kreissägeblatt **KSB 4005** für Hauptsäge, 305 mm  $\phi$ , Z = 60, Zahnstärke 3,2 mm, Bohrung 30 mm  
HM-Kreissägeblatt **KSB 4006** für Vorritzer, 200 mm  $\phi$ , Z = 60, konisch, Zahnstärke 3,2/4,0 mm, Bohrung 30 mm.

- ① Elektr. Anschluß mit Schaltschrank
- ② Luftanschluß
- ③ Absaugung



Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

## Technische Daten:

Type	FM 16-Electronic 3100	FM 16-Electronic 4200
Schnittlänge	3100 mm	4200 mm
Schnitthöhe	max. 70 mm	max. 70 mm
Gewicht netto (Maschine allein)	1920 kg	2220 kg
Gewicht netto (kompl. mit Tischen)	3431 kg	4088 kg
Gewicht brutto (Landtransport auf Bohlen)	3461 kg	4248 kg
Sägeaggregat	Drehstrom 380 Volt, 50 Hz, 7,0 kW	
Vorritzermotor	Drehstrom 380 Volt, 50 Hz, 1,1 kW	
Vorschubgeschwindigkeit des Sägeaggregates	2-40 m/min.	
Vorschubgeschwindigkeit des Vorschubtisches	14 m/min.	
Tischvorschubmotor	Gleichstrom 0,75 kW	
Vorschubmotor Maschine	Gleichstrom 0,5 kW	
Radialventilator	Drehstrom 380 Volt, 50 Hz, 1,0 kW	
Gesamtanschlußwert	ca. 11 kW	
Luftanschluß	10 mm I. W.; Betriebsdruck 6 bar; Luftverbrauch ca. 15 l bei 6 bar je Takt	
Absaugung	2 Absaugöffnungen: 1 x 140 mm $\varnothing$ I. W.; 1 x oval 140 x 60 mm I. W.	