

Automatische Plattensäge



FM 14 *Electronic*



Automatische Plattensäge FM 14 – Electronic

Über 20 Jahre Erfahrung im Bau von Plattenaufteil-sägen konnten bei der Konstruktion der neuen FM 14 – Electronic verwertet werden. Diese Neukonstruktion verkörpert den aktuellen Stand der Scheer-Technik auf diesem Sektor. Das System ermöglicht die elektronische Plattenaufteilung in Längs- und Querrichtung.

Die schwere Bauart aller mechanisch beanspruchten Teile, gehärtete Führungen im Maschinenkörper sowie die Vorteile modernster Electronic garantieren eine Maschinenkonzeption, die ausgelegt ist für:

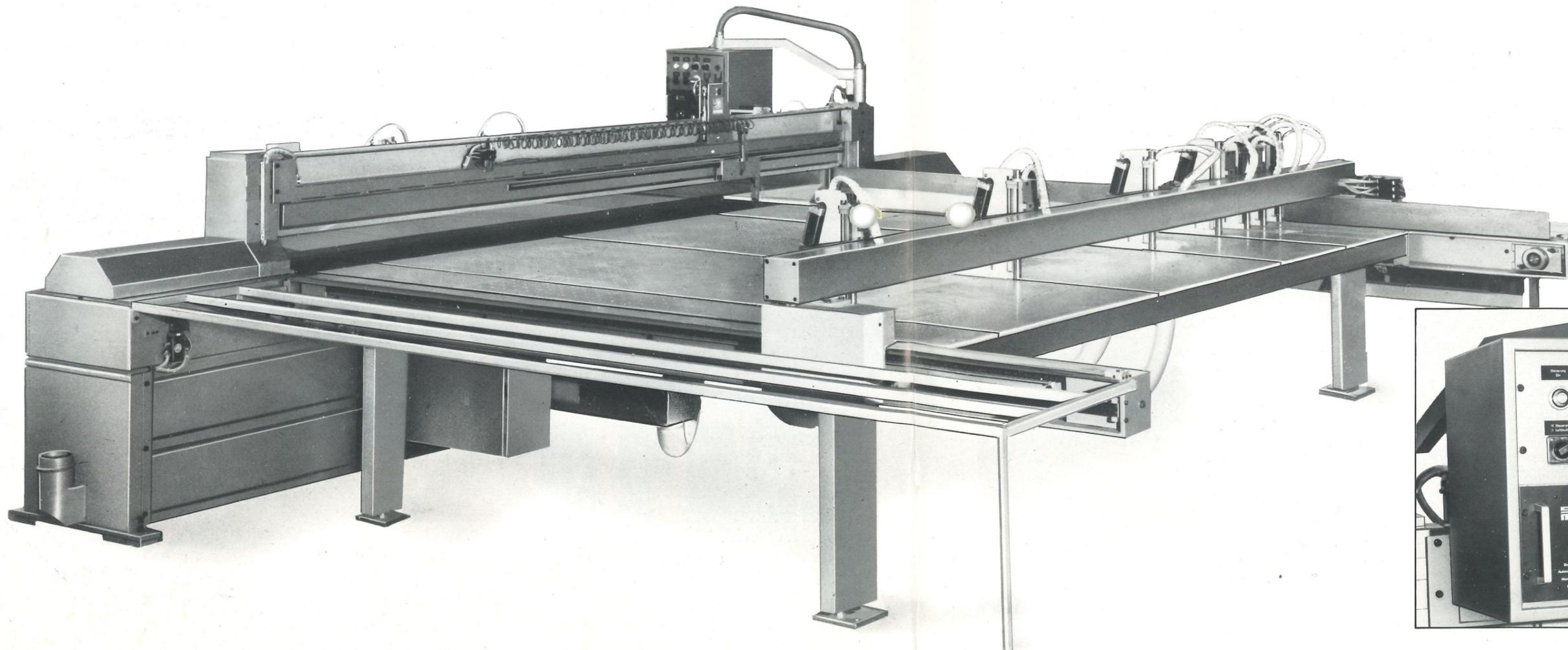
- lange Lebensdauer
- präzisen Schnitt
- hohe Maßgenauigkeit
- enorme Schnittkapazität
- leichte Bedienbarkeit
- geringe Personalkosten – Einmannbedienung.

Die Maschine wird serienmäßig in Schnittlängen von 3100 mm, 4200 mm und 5700 mm hergestellt. Der schwere Maschinenkörper ist symmetrisch aufgebaut. Dies bedeutet, daß die Maschine sowohl von links nach rechts als auch von rechts nach links sägend geliefert werden kann. Der stabile Druckbalken wird über 2 außen angeordnete Druckluftzylinder bewegt und ist durch Zahnstangen parallel geführt. Die Werkstückspannung erfolgt unter hohem Druck beidseitig der Schnittkante. Das Sägeaggregat ist serienmäßig mit starken Haupt- und Vorritzermotoren ausgestattet und fährt auf gehärteten Führungen von höchster Genauigkeit. Der automatische Vorschub des Säge-wagens ist stufenlos regulierbar von 2–40 m/min. Der Rücklauf erfolgt stets im Eilgang und in abgesenktem Zustand. Die Schnittlänge ist ebenfalls stufenlos einstellbar; dies bedeutet Zeitgewinn bei schmalen Werk-stücken. Die Maschine wird am Spannbalken und im Maschinenkörper abgesaugt. Absaugstutzen sind vor-handen. Die Sicherheitseinrichtungen entsprechen den neuesten Unfallverhütungsvorschriften.

An der Vorderseite der Maschine ist serienmäßig der Winkelanschlagstisch HP 5024 – Tischgröße 1810 x 800 mm – und der Materialauflagetisch HP 5025 – Tischgröße 1810 x 800 mm – angebaut.

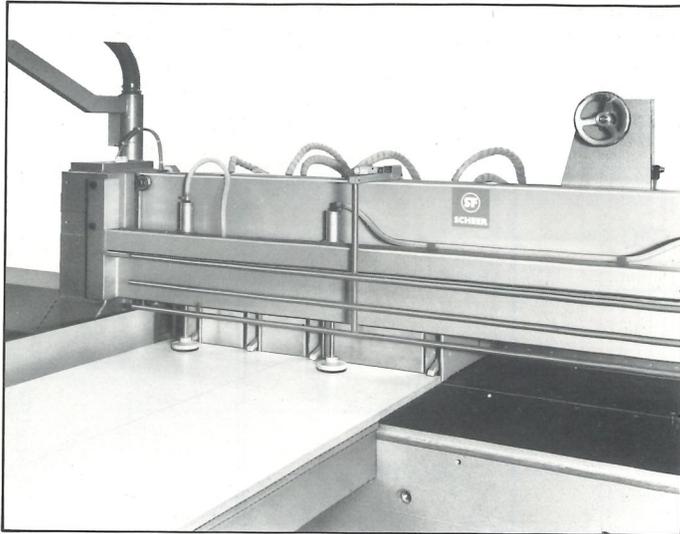
Der elektronisch gesteuerte Materialvorschubstisch HP 5004 an der Rückseite der Maschine wurde ganz besonders sorgfältig konstruiert. Z.B. ist die Materialbeschickung durch die unter der Tischfläche ange-brachten Längsführungen von 3 Seiten möglich, nämlich von hinten, von der Seite und oben. Das Grundgestell des Tisches ist äußerst stabil gebaut, so daß eine absolut ebene Tischfläche gewährleistet ist. Die Tischaufgabe besteht aus Multiplex-Platten, welche mit Längsnuten für die Vorschubfinger versehen sind. Auf Wunsch können die Tische auch mit Luftkissen-Einrichtung geliefert werden. Entsprechend den Schnittlängen der FM 14 wird der Tisch in Längen von 3100, 4200 und 5700 mm gebaut. Serienmäßig beträgt die Anschlagtiefe 2500 mm; sie kann auf Wunsch auch auf 3100, 4200 oder 5700 mm vergrößert werden. Der Parallelschieber ist mit 4 pneu-matisch anhebbaren Klemmfingern (bei Schnittlänge 5700 mm mit 5) ausgestattet und wird motorisch ver-fahren. Vorschub- und Rücklaufgeschwindigkeit 14 m/min. Die elektronische Maßabnahme erfolgt mittels Impulsgeber an Meßzahnstangen von höchster Präzision.

Die elektronische Steuerung ist frei programmierbar durch eine bequeme Tastatur. Über eine großdimen-sionierte Digitalanzeige kann jederzeit die Program-mierung abgelesen und auch während des Ablaufes kontrolliert werden. Die Electronic ist mit 6 Speichern ausgestattet, so daß einmal eingegebene Zuschnitt-programme jederzeit wiederholt werden können. Jeder Speicher kann mit bis zu 15 verschiedenen Maßen – und pro Maß bis zu 99 Stück – programmiert werden. Dabei können sowohl Kettenmaße als auch Absolutmaße gefahren werden. Durch die große Anzahl der möglichen Maße können in der Regel Komplett-Aufteilungen in einem Speicher program-miert werden, d.h. entsprechend der Zuschnittliste werden die notwendigen Längs- und Quermaße sowie Stückzahlen eingetippt, dann die Platte eingelegt. Den Rest besorgt die Maschine, mit Ausnahme des Drehens des Materials zwischen Längs- und Quer-schnitten und Abstapelung der fertigen Abschnitte. Außer der programmierten Betätigung kann die Maschine auch Einzelschnitte nach Maßeingabe durchführen. Darüber hinaus läßt sich der Schieber durch einfache Druckknopfbetätigung motorisch vor-wärts bzw. rückwärts bewegen. Nach kurzer Ein-arbeitungszeit kann diese moderne Electronic durch jeden Bedienungsmann ohne weiteres programmiert werden.



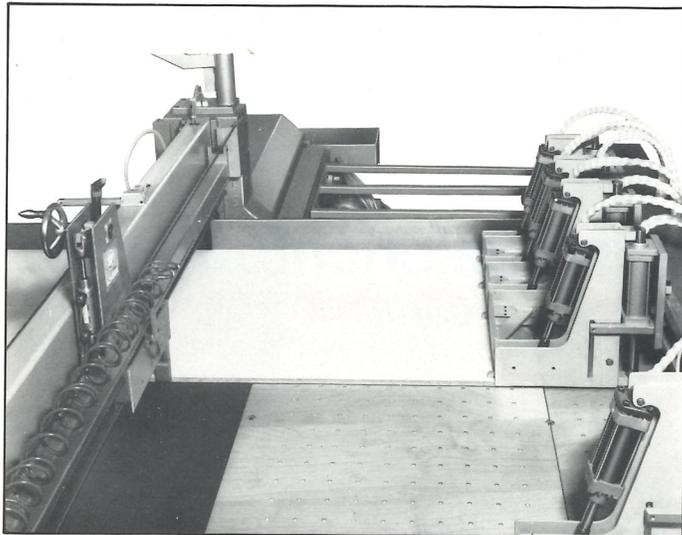
Sinnvolles Zubehör

Obwohl die FM 14 – Electronic serienmäßig voll einsetzbar ist, sind je nach Verwendungszweck einige sinnvolle Zusatzeinrichtungen lieferbar.



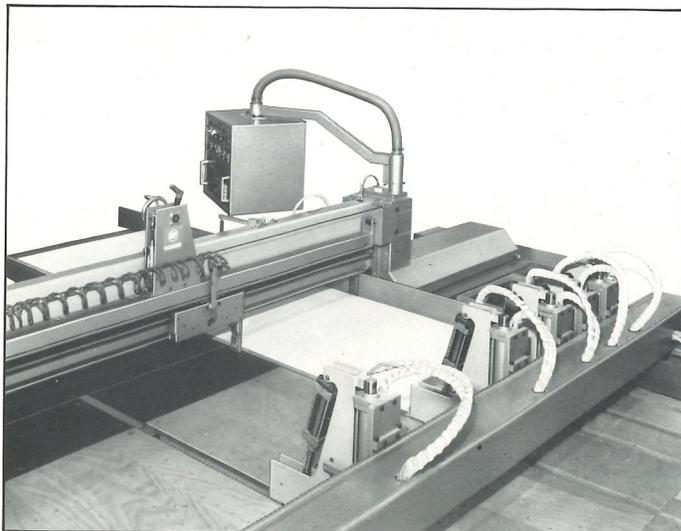
Restschnitt-Einrichtung SP 5000

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



Luftkissen-Einrichtung

Für das Beschicken der Maschine oder das Drehen eines Plattenstapels innerhalb der Maschine, z. B. für Kopfschnitte und das Einlegen von Längsstreifen für die Queraufteilung, ist die Luftkissen-Einrichtung außerordentlich hilfreich. Sämtliche Tischflächen sind mit Luftkästen und Bohrungen für den Luftaustritt versehen. Die Bohrungen haben Verschlußstopfen, so daß Luft zur Bildung des Luftkissens nur in dem Bereich ausströmt, der durch das Plattenformat selbst benötigt wird. Durch den Luftkissen-Effekt wird das Material fast gewichtslos und kann deshalb mühelos bewegt werden. Zum Lieferumfang gehören ebenfalls die entsprechend der Tischgröße notwendigen Radialventilatoren sowie Verbindungsschläuche. Die Luftkisseneinrichtung wird serienmäßig in den vorderseitigen Tischen HP 5025 und HP 5024 eingebaut, auf besonderen Wunsch auch in den rückseitigen Tisch HP 5004.



Querschnitt-Einrichtung QS 5000

Bei der Queraufteilung eines oder mehrerer Längsstreifen mittels der Electronic ist diese Einrichtung sehr zu empfehlen. Das Material wird automatisch vor jedem Sägevorgang seitlich gegen den Winkelanschlag gedrückt und nach dem Sägevorgang zum Weitertransport wieder freigegeben. Die Querschnitt-Einrichtung QS 5000 besteht aus einer Winkel-anpreßeinrichtung an der Spannbalkenrückseite mit pneumatisch anhebbarer Anpreßklaue. Entsprechend der Materialbreite wird die Anpreßklaue über Handrad eingestellt (Verstellbereich 0–2400 mm). Weiter gehören zum Lieferumfang 3 zusätzliche Vorschubfinger mit pneumatischer Klemmeinrichtung am Materialschieber.

Arbeitsbeispiel:

Anhand einer typischen Plattenaufteilung wird hier der Zeitbedarf und die Zuschnittkapazität der FM 14 - 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

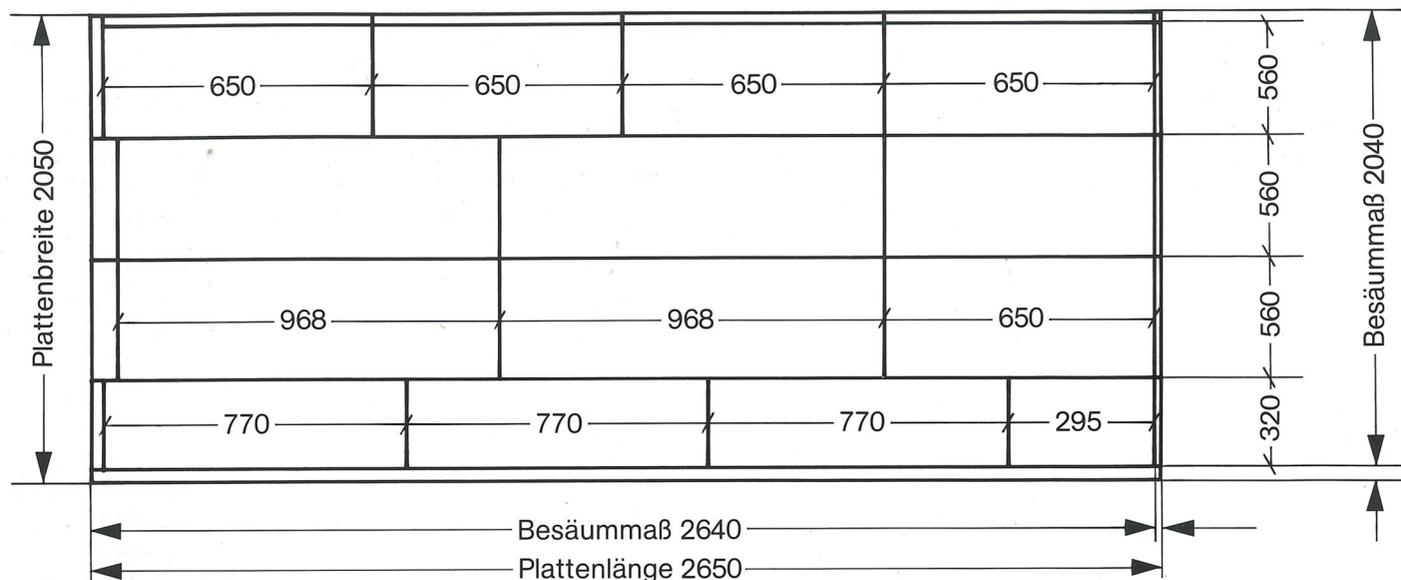
Es werden gleichzeitig 6 Rohspanplatten geschnitten.

Zeitbedarf pro Plattenstapel: ~ 7 Minuten

Leistung pro Stunde = ~ 4,5 m³

Leistung pro 8 Stunden und 80% Effektiv-Auslastung = ~ 28,5 m³

Bei dieser Berechnung wurde angenommen, daß eine FM 14 - Electronic 4200 mit HP 5004/4200 x 3100 mm sowie mit Restschnitt-Einrichtung SP 5000, Querschnitt-Einrichtung QS 5000 und Luftkissen-Einrichtung vorhanden ist (wie Titelbild).



Lieferumfang

Plattenaufteilsäge FM 14 - Electronic

bestehend aus:

1 Längsschnittsäge FM 14 - mit gehärteten Führungen, mit automatischem Vor- und Rücklauf des Sägeaggregats (beim Rücklauf automatisch abgeesenkt);

Absaugekanäle im Maschinenfuß und im Druckbalken, Vorschubgeschwindigkeit 2-40 m/min., Sägemotor 7,5 kW, Ritzermotor 1,5 kW, Schnittlänge 3100 mm, 4200 mm oder 5700 mm, Schnitthöhe 105 mm

1 Materialvorschubtisch HP 5004

zum rückseitigen Anbau an FM 14, Parallelanschlag motorisch verfahrbar, mit elektronischer Steuerung mit 6 Speichern à 15 Programme, mit eingebautem Positionsrechner mit Digitalanzeige für Einzelschnitte, Vorschubgeschwindigkeit 14 m/min.

Anschlagtiefe 2500 mm, Tischlänge 3100 mm, 4200 mm oder 5700 mm mit 4 Klemmfingern pneumatisch anhebbar

1 Winkelanschlagstisch HP 5024 vorn

Tischgröße 1810 x 800 mm, ohne Klappanschlag und ausziehbaren Tiefenanschlag

1 Werkstückauflagetisch HP 5025

Tischgröße 1810 x 800 mm

1 Satz Bordwerkzeuge ZB 4002

Zusatzeinrichtungen

Postforming-Einrichtung

für alle Schnittlängen (kann nicht nachträglich eingebaut werden) einschl. aller Steuerungsänderungen. Anstelle des normalen Ritzermotors verstärkter Motor mit 2,2 kW (Schnitthöhe bei postgeformtem Material 80 mm)

Restschnitt-Einrichtung SP 5000

für min. Restabschnitte von 5 mm bei Schnittlänge 3100 mm, 4200 mm und 5700 mm.

Luftkissen-Einrichtung

im HP 5004/2500 mm tief und im HP 5024 und HP 5025, kompl. mit Radialventilatoren bei Schnittlänge 3100 mm, 4200 mm und 5700 mm.

Luftkissen-Einrichtung

nur vorderseitig im HP 5024 und HP 5025, kompl. mit 1 Radialventilator

Querschnitt-Einrichtung QS 5000

bestehend aus Winkelanpreßeinrichtung an Spannbalken-Rückseite, pneumatischer Anpreßklaue, über Handrad einstellbar - Verstellbereich bis 2400 mm - und 3 zusätzlichen Vorschubfingern mit pneumatischer Klemmeinrichtung LA 5001

Sägeblätter

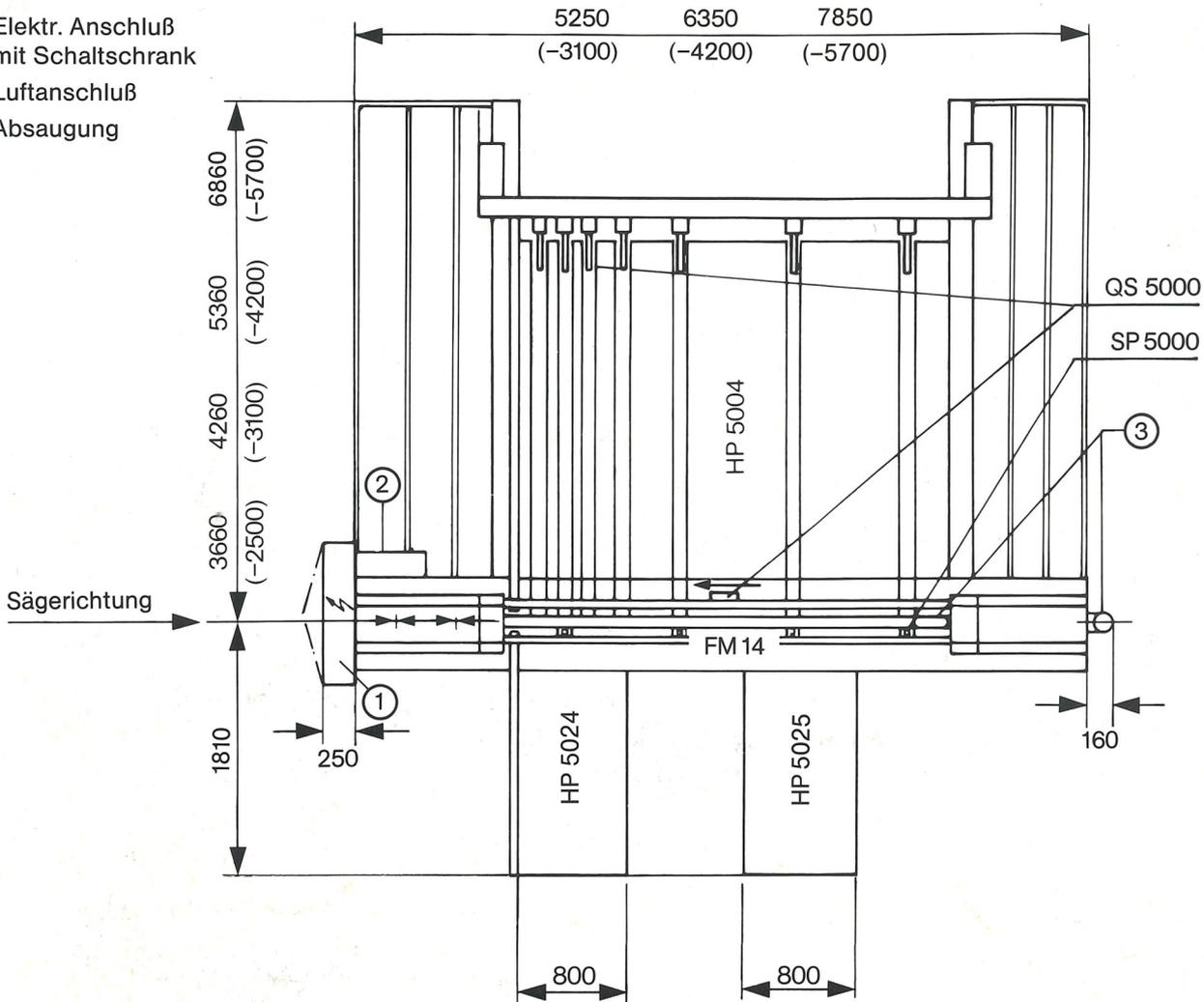
HM-Kreissägeblatt **KSB 4001** für Sägemotor, 400 mm ø, Z = 72

HM-Kreissägeblatt **KSB 4002** für Ritzermotor, 200 mm ø, Z = 34, konisch

HM-Kreissägeblatt **KSB 4003** für Postforming-Platten, 400 mm ø, Z = 72

Technische Daten

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



Technische Daten

Maschinentype	FM 14-Electronic	3100	4200	5700
Schnittlänge		3100 mm	4200 mm	5700 mm
Schnitthöhe		105 mm	105 mm	105 mm
Gewicht netto (nur Maschine) ca.		2450 kg	2950 kg	3650 kg
Gewicht netto (kompl. mit Tischen) ca.		3710 kg	4320 kg	5240 kg
Sägeaggregat	Drehstrommotor	380 Volt, 50 Hz, 7,5 kW		
Vorritzermotor	Drehstrom	380 Volt, 50 Hz, 1,5 kW		
Tischvorschubmotor	Gleichstrom	-0,75 kW		
Vorschubmotor Maschine	Gleichstrom	0,55 kW		
Gesamtanschlußwert		11 kW		
Luftanschluß	10 mm I. W., erforderlicher Betriebsdruck 6 bar, Luftverbrauch ca. 15 l bei 6 bar je Takt			
Absaugung	2 Absaugöffnungen: 1 x 140 mm Ø I. W. 1 x oval 181 x 64 mm erforderliche Luftmenge 3400 m ³ /h bei 30 m/sec Luftgeschwindigkeit			

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.