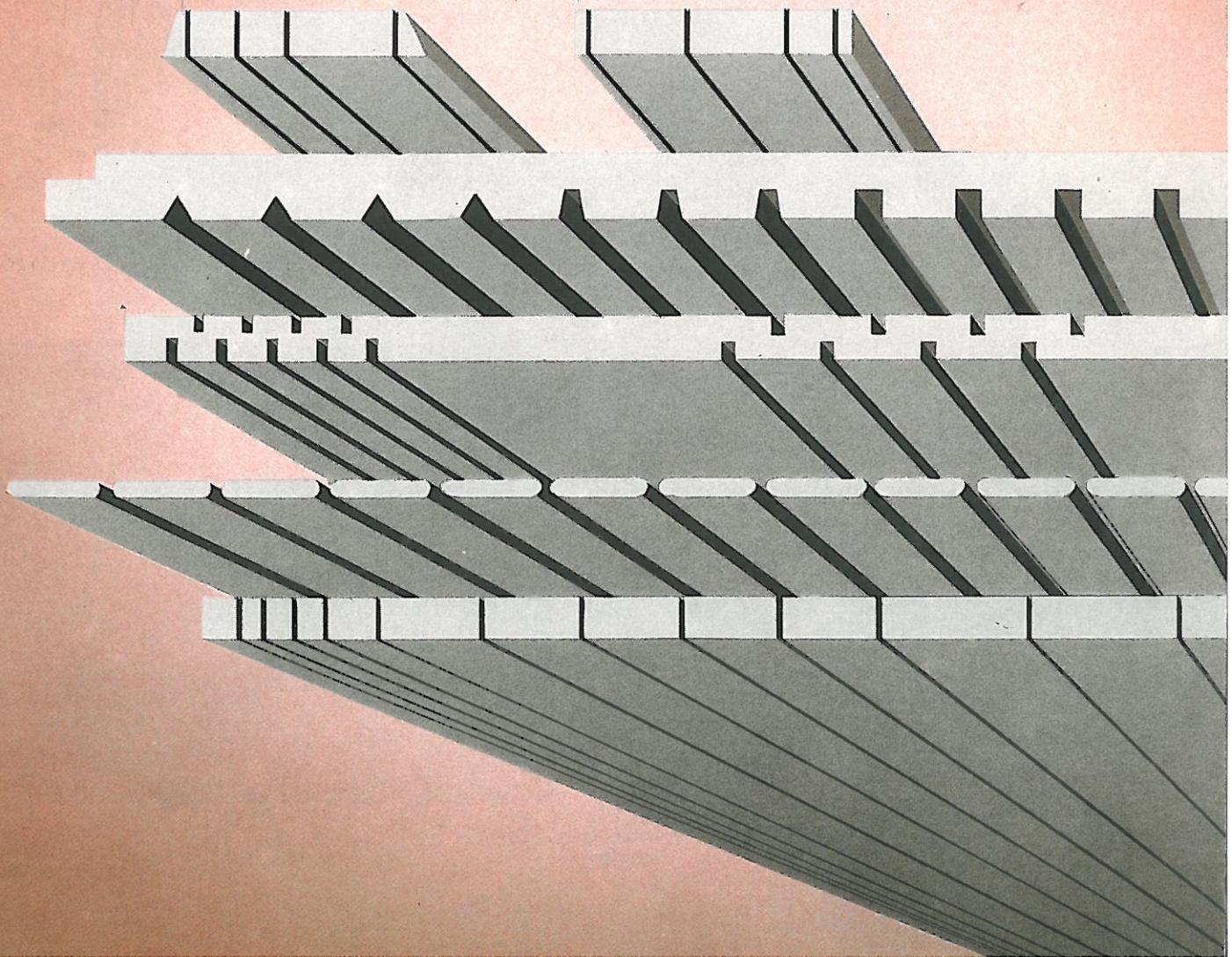


**paul**

Mehrblattsägen



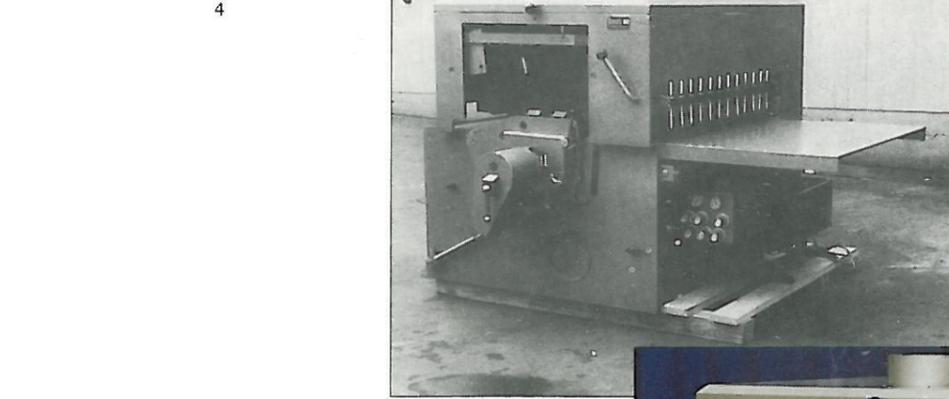
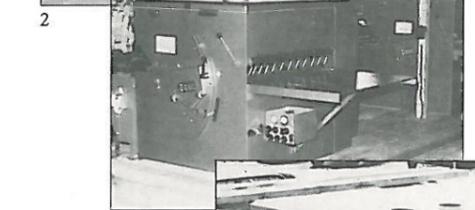
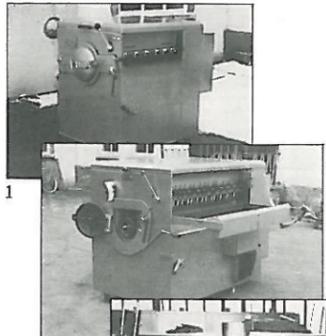


Abb. 1: K2F/700 Baujahr 1953  
 Abb. 2: K2F/1200 Baujahr 1966  
 Abb. 3: K3U/1200 Baujahr 1970  
 Abb. 4: K3OU/1800 Baujahr 1975  
 Abb. 5: K4G/1200 Baujahr 1976  
 Abb. 6: K34/1200 Baujahr 1987

Mit der Modellreihe K 34 beginnt ein neuer Abschnitt in der Entwicklung unserer Mehrblattsägen. Eine Entwicklung, die 1952 mit dem Modell K 2 F anfang, sich über die Modelle K 3 U, K 4 und K 4 G fortsetzte und schließlich zu dem Punkt gelangte, an dem die in 35 Jahren gesammelten Erfahrungen in die neue Modellreihe eingingen.

Das Ergebnis sind Mehrblattsägen, die alle Vorzüge ihrer Vorgängerinnen verkörpern und die andererseits deren - teilweise modellbedingten - Nachteile hinter sich lassen.

Die Mehrblattsägen der Modellreihe K 34 zeichnen sich besonders durch ihre universellen Einsatzmöglichkeiten aus. So eignen sie sich gleichermaßen zum Sägen wie zum Nutenfräsen, zum Auftrennen von Platten (z.B. Span-, MDF-, Hartfaser- oder Sperrholzplatten) wie zum beidseitigen Besäumen und gleichzeitigen

Aufteilen roher Bretter, sowohl zum Schneiden ganzer Furnierpakete als auch zum Auftrennen dünner Folien oder poröser Materialien, zum Schneiden von Kunststoff und Mineralwolle und vielem anderen mehr. Die Maschinen finden Verwendung in allen Bereichen der Holzverarbeitenden

Industrie: in Sägewerken und Möbelfabriken, bei der Parketherstellung und in der Palettenproduktion, in der Schalungsplattenindustrie, bei der Produktion von Röhrenplatten, Küchenfronten, Leimholzplatten, Profilleisten und Türblättern, in Kisten-, Fenster- und Sargfabriken.



Abb. 7: Modell K 34 G/1200

Die Liste der Weiterentwicklungen und Verbesserungen gegenüber den Vorgängermodellen ist lang. Hier sollen nur die wesentlichsten erwähnt werden:

- \* robusteres Maschinengestell aus 20 mm Stahlblech;
- \* bis zu 11 Vorschubwalzen mehr; das ausgangsseitige Walzenpaar macht eine Ausstattung mit Ausstrag-Walzen überflüssig;
- \* Erhöhung der Lebensdauer des Vorschubantriebs durch Verwendung von Duplex-Ketten;
- \* größere Schnitthöhen: 17 mm bzw. 7 mm mehr;

Mit der Entwicklung der Modellreihe K 34 konnte auch eine Typenbereinigung stattfinden: wo früher u.a. 2 verschiedene Maschinengestelle, 2 verschiedene Walzendimensionen etc. nötig waren, da reicht heute jeweils eine Ausführung. An der Vielseitigkeit der Maschinen hat sich aber trotz dieser Standardisierung nichts geändert.

Wir sind dadurch jedoch in der Lage, die neuen Modelle zum gleichen günstigen Preis anzubieten wie die Vorgängermodelle - bei einem deutlich besseren Preis-Leistungs-Verhältnis.



Abb. 8: Montage der Mehrblattsägen

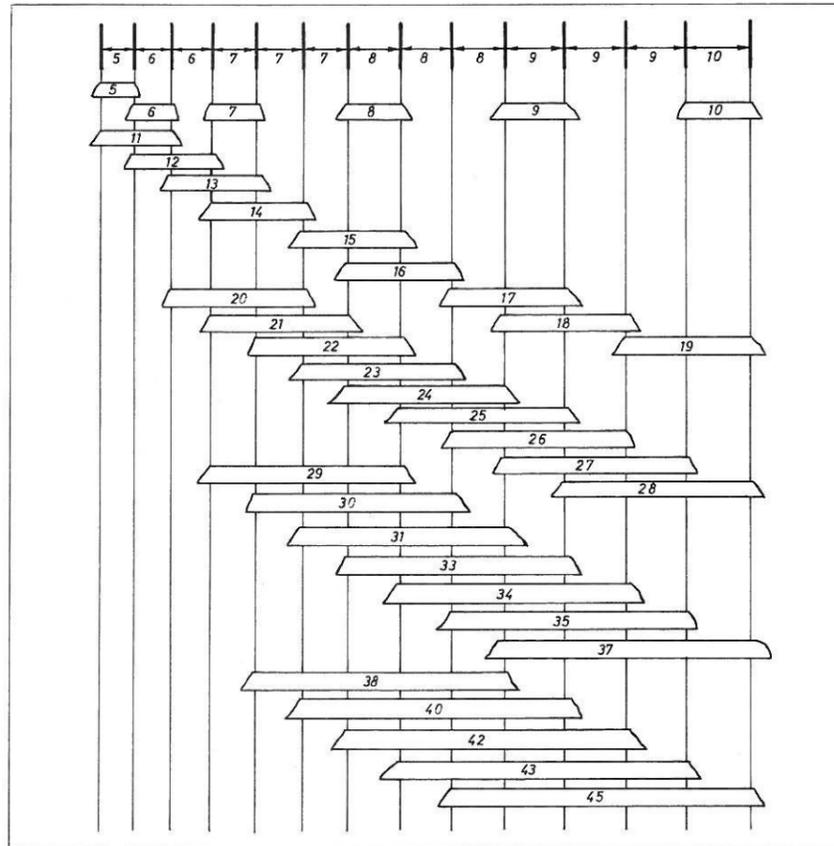


Abb. 9: Schema Sägeneinhang



Abb. 10: Einlagetisch

Das Bedienungspult ist übersichtlich und bedienungsfreundlich. Von hier aus wird die Höhe der Oberwalzen und der Sägewelle verstellt und der Walzendruck reguliert. Die beiden Manometer zeigen den Betriebsdruck und den Getriebedruck an.

Die außergewöhnlich großen Durchgangsbreiten (800, 1200, 1500, 1800 und 2200 mm) eröffnen zudem beim Zuschnitt eine Fülle von Möglichkeiten.

Wie nebenstehendes Schema verdeutlicht, kann mit einem entsprechend gestaffelten Sägeneinhang bei bester Holzausbeute im cm-Raster besäumt und aufgetrennt werden.

Was sonst nur mit verstellbaren Sägen erreichbar ist, kann hier bei bis zu dreimal höherer Leistung verarbeitet werden.

Alle Modelle sind mit einem sog. Einlagetisch ausgestattet. Er gewährleistet, daß das Schnittgut auch im Bereich der Sägen stabil aufliegt.

Der Einlagetisch beim Modell K 34 G ist extra stark ausgeführt, sodaß sowohl extrem dünnes als auch sehr dickes Material exakt bearbeitet werden kann.

Die Abbildung verdeutlicht, wie sich die Sägeblätter durch den Einlagetisch hindurchschneiden.

Abb. 11: Bedienungspult



## Sägewellen

Die Sägewellen für unsere Mehrblattsägen gibt es in 3 Systemen: hydraulisch oder mechanisch gespannt sowie mit einzelnen Sägebüchsen.

Die mechanisch gespannten Wellen mit Durchmessern von 75 und 100 mm sind für alle Durchgangsbreiten geeignet. Die Sägeblätter werden fest aufgespannt und mit zwei Paßfedern mitgenommen. Ihre Eigensteifigkeit ist sehr hoch, die erzielbaren Schnitthöhen allerdings etwas niedriger. (Abb. 12, Mitte)

Die hydraulisch gespannten Wellen (Abb. 12, rechts) erreichen durch die Spannung mittels hydraulischer Spannmutter die gleiche Steifigkeit trotz deutlich geringerer Durchmesser (50 und 60 mm). Deshalb sind die erzielbaren Schnitthöhen auch größer als bei den mechanisch gespannten Wellen. Die Bestückung nimmt allerdings etwas mehr Zeit in Anspruch, da die Welle auf einer speziellen Einrichtung auf einwandfreien Rundlauf getrimmt werden muß. (Abb. 13)

Das Sägewellensystem (Wellen-Ø 70 und 100 mm) mit einzeln verstellbaren Sägebüchsen (Abb. 12, links) eignet sich besonders dann, wenn nur relativ wenig Sägeblätter eingesetzt werden, bzw. ab einer Streifenbreite von etwa 50 mm. Auf die manuell verstellbaren Sägebüchsen wird jeweils ein Sägeblatt gespannt. Zur Änderung der Streifenbreite wird die Sägewelle mittels des Sägewellen-Einführwagens aus der Maschine herausgefahren und nach Lösen der Klemmschrauben können die Sägebüchsen neu positioniert werden. Damit ist ein rasches Ändern des Einschnittprogrammes, ohne Wechseln der Sägewelle, möglich.

Die Sägewelle kann von nur einem Mann aus- und eingebaut werden. Mit dem Wellentransportwagen (Abb. 15) wird die Sägewelle bequem bewegt. Und der Wellen-Einführwagen (Abb. 16) ermöglicht das problemlose Einführen auch langer Wellen in die Maschine. Zur Fixierung der Sägewelle genügt es, eine einzige Schraube anzuziehen.

Auf diese Weise können die Rüstzeiten extrem kurz gehalten werden.

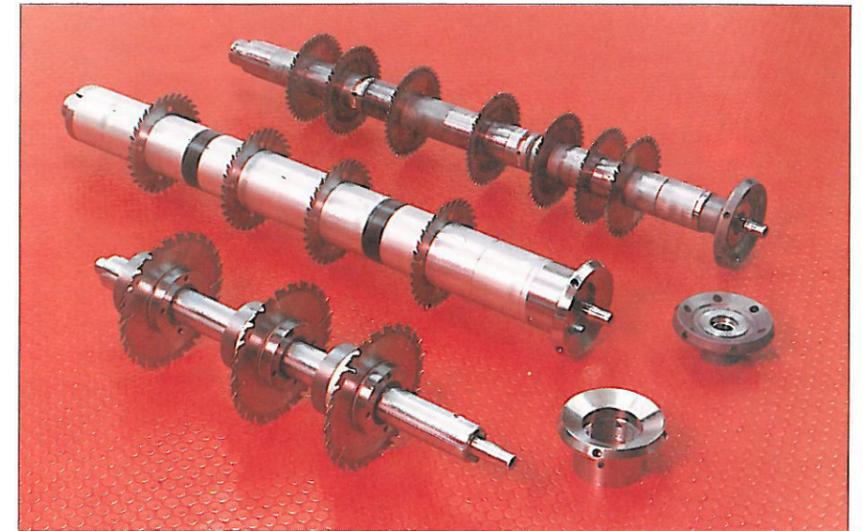


Abb. 12: Sägewellensysteme

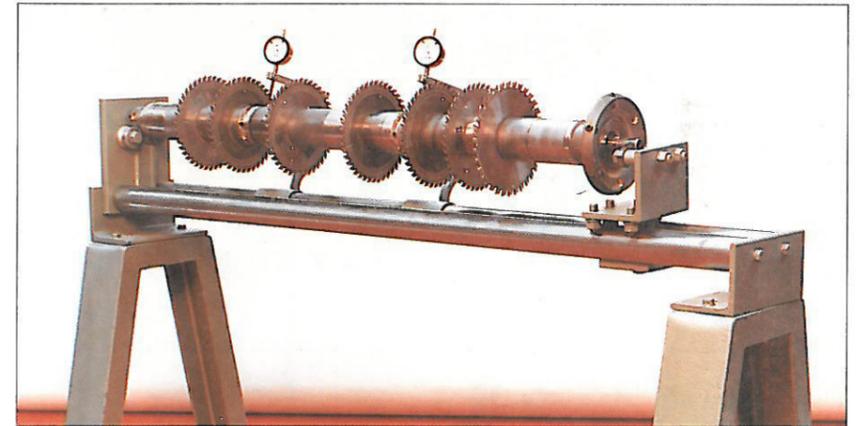


Abb. 13: Rundlauf-Meßvorrichtung für hydraulisch gespannte Wellen



Wir sind in der Lage, Zwischenringe in Stärken von 0,1 bis 130 mm kurzfristig zu liefern. Damit lassen sich alle Sägeabstände kombinieren.

Abb. 14: Zwischenringe

Abb. 15: Wellen-Transportwagen



Abb. 16: Wellen-Einführwagen



Zum Beispiel:  
K 34 Standard mit 16  
Vorschubwalzen und  
einer innenliegenden  
Sperrklinkenreihe  
max. Schnitthöhe:  
78 mm \*)

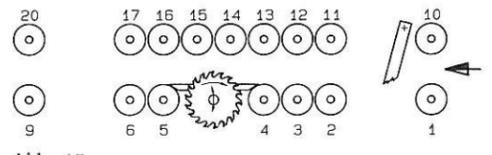


Abb. 17

Zum Beispiel:  
K 34 mit 20 Vorschub-  
walzen, einer innen-  
liegenden Sperrklinken-  
reihe und Splitterschutz  
an der Einlaufseite  
max. Schnitthöhe:  
78 mm

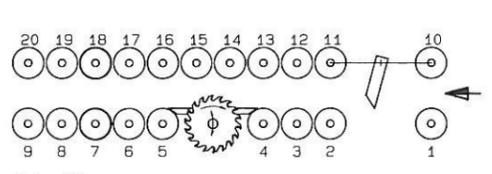


Abb. 18

Zum Beispiel:  
K 34 G mit 14 Vor-  
schubwalzen, je einer  
inneren und äußeren  
Sperrklinkenreihe und  
280 mm Sägeblatt  
max. Schnitthöhe:  
103 mm

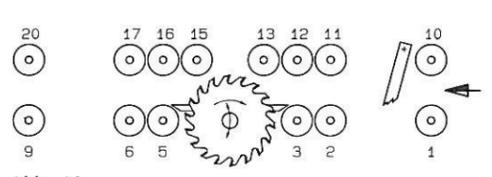


Abb. 19

Zum Beispiel:  
K 34 G mit 15 Vor-  
schubwalzen, je einer  
inneren und äußeren  
Sperrklinkenreihe so-  
wie einer Vorschubwalze  
genau über der Säge-  
bzw. Fräserwelle.  
max. Schnitthöhe:  
103 mm

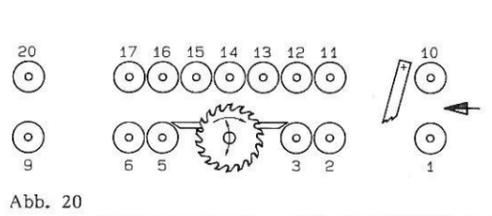


Abb. 20

Zum Beispiel:  
K 34 G mit 16 Vor-  
schubwalzen, 2 innen-  
liegenden Sperrklinken-  
reihen und einer Druck-  
walze an der Einlauf-  
seite.  
max. Schnitthöhe:  
103 mm

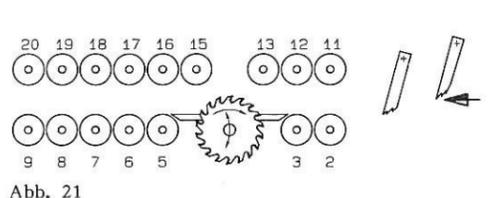


Abb. 21

\*) in der BRD mit einer Sperrklinkenreihe nur bis max. 50 mm zulässig.

Abb. 22: Vorschubwalzen-Ausführungen



## Das Vorschubsystem

Die Mehrblattsägen aus der Modellreihe K 34 verfügen über eine außerordentliche Variationsbreite in ihrer Anwendung. Ermöglicht wird dies durch ein Vorschubsystem, das einen weitgehend beliebigen Einsatz von bis zu 11 Oberwalzen und 9 Unterwalzen erlaubt. Die Maschinen können dadurch auf jeden Bedarf abgestimmt werden - sozusagen maßgeschneidert. Die Auslegung des Vorschubsystems hängt zuerst vom Material ab, das bearbeitet werden soll. Je nach erforderlicher max. Schnitthöhe und je nach Oberflächenbeschaffenheit, Empfindlichkeit und Anforderungen an die Geradheit der Schnittführung gewährleisten je unterschiedliche Walzenanordnungen optimale Ergebnisse. Es können aber ebensogut einzelne Walzen aus dem Vorschub ausgegliedert werden und etwa durch Bürstenwalzen ersetzt werden.

Die hydraulisch stufenlos zwischen 2 und 48 m/min. regelbare Vorschubgeschwindigkeit (je nach Ausführung zwischen 2 und 75 m/min) tut ein übriges, um jedes Problem individuell lösen zu können. Die nebenstehenden Beispiele illustrieren nur die Vielzahl möglicher Lösungen.

Anstelle der Walzen Nr. 8 und/oder Nr. 19 können auf Wunsch auch Bürstenwalzen mit 110 mm Ø installiert werden. Wahlweise mit/ohne Absaugvorrichtung. Antrieb gegenläufig von Vorschubkette.

Die Vorschubwalzen sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar: glatt, gekordelt, geriffelt, PU-beschichtet mit PUR-Schaum-Ringen sowie mit Schaumringen und massiven Ringen im Wechsel.

Welches Material Sie auch bearbeiten wollen - wir haben die passenden Walzenoberflächen.

## Modell K 3 OU

Das Modell K 3 OU eignet sich besonders zum Nutenfräsen. Die Maschine ist mit zwei hintereinander liegenden Sägewellen ausgestattet: die vordere taucht von oben und die hintere von unten ein. Das ermöglicht ein beidseitiges Bearbeiten in nur einem Arbeitsgang - also z.B. beidseitiges Nutenfräsen, Trennen und Nutenfräsen o.ä.

Mit einer relativ einfachen Zusatzausrüstung ist das Modell K 3 OU aber auch noch für andere Zwecke einsetzbar: es wird immer nur eine Welle betrieben, während die andere mit neuem Werkzeug bestückt wird. Das bedeutet, daß praktisch ohne Unterbrechung gefahren werden kann, und damit auch Kleinstserien rentabel werden können.



Abb. 23: Modell K 3 OU/1500. Austragwalzen, Hubautomatik und Längsanschlag Sonderausstattung.

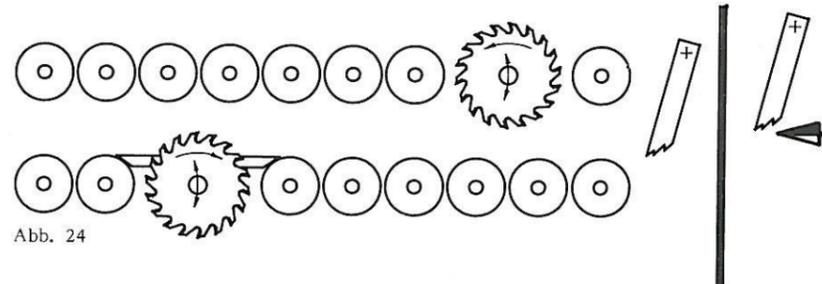


Abb. 24

Die übrigen Ausstattungsmerkmale der Modelle K 3 OU und K 3 O (wie Sägewelle, Vorschubregulierung etc.) entsprechen denen der Modellreihe K 34.

Abb. 26: Modell K 3 O/1200. Eingangsseitiger Tisch Sonderausstattung.



## Modell K 3 O

Es gibt Fälle, in denen aus produktionstechnischen Gründen von oben gesägt und genutet werden soll. Dafür eignet sich das Modell K 3 O, dessen Sägewelle von oben eintaucht. Dieses Arbeitsprinzip ermöglicht aber auch, Nuten mit sehr hoher Genauigkeit zu fräsen: je nach Durchgangsbreite kann die Restdicke der bearbeiteten Platten auf min. 0,2 mm genau eingestellt werden.

Die Bearbeitung von oben hat allerdings auch zur Folge, daß die Sägemehl-Absaugung Probleme bereiten kann, die bei Arbeiten im Gleichlauf besonders groß sein können.

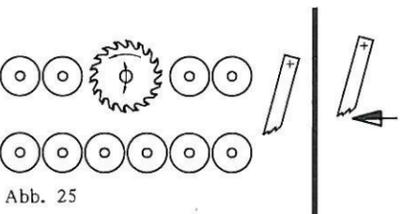


Abb. 25

# Technische Daten K 34 / K 34 G

# K 3 OU

# K 3 O

Durchgangsbreiten	mm	800	1200	1500	1800	2200	800	1200	1500	1800	800	1200	1500	1800		
Max. Schnitthöhen ***)	mm	78(103*)			73(98*)		53(78*)	68		63		68		63		
Min. Sägewellen-Ø	mm	50		60		100	50		60		50		60			
Max. Sägeblatt-Ø	mm	K 34: 210****)/ K 34 G: 280					230 unten, 210 oben					210				
Sägeneinspannbreite	mm	Durchgangsbreite minus 110					Durchgangsbreite minus 110					Durchgangsbreite minus 110				
Angetriebene Oberwalzen hydraulisch höhenverstellbar		Standard 8 (max. 11)					8					4				
Angetriebene Unterwalzen		Standard 6 (max. 8)					8					6				
Nicht angetriebene Unterwalzen		Standard 1 (max. 2)					-					-				
Breite der Oberwalze	mm	Durchgangsbreite minus 58					Durchgangsbreite minus 58					Durchgangsbreite minus 58				
Breite der Unterwalze	mm	Durchgangsbreite minus 16					Durchgangsbreite minus 16					Durchgangsbreite minus 16				
Vorschubgeschwindigkeit hydr. stufenlos		2 - 48 m/min. **)					2 - 48 m/min. **)					2 - 48 m/min. **)				
Vorschub-Motorleistung		2,2 kW					2,2 kW					1,1 kW **)				
Max. Schnittgeschwindigkeit bei 5200 UPM und Sägeblattdurchmesser 230 (280*) mm		63 (76*) m/sec.					57 m/sec.					45 m/sec.				
Kleinste Schnittlänge	mm	340 (450*)					340					340				
Antriebsleistung max.		75 kW (5200 rpm**)					75 kW (5200 rpm**)					75 kW (5200 rpm**)				
Abmessungen:																
Länge / Höhe	ca.	1680 / 1550 mm					1810 / 1550 mm					1352 / 1550 mm				
Breite	ca. mm	1590	1990	2290	2590	2990	1620	2020	2320	2620	1620	2020	2320	2620		
Breite ab 55 kW	mm	2410	2810	3110	3410	3710	2440	2840	3140	3440	2440	2840	3140	3440		
Gewicht	ca. kg	2200	2500	2700	2900	3200	2400	2850	3200	3550	2000	2300	2500	2700		

\* Angaben für K 34 G      \*\* Andere Ausführ. auf Anfrage.      \*\*\* Siehe Tabelle "Schnitthöhen"  
 \*\*\*\* Beim Modell K 34 ohne Einlagentisch beträgt der max. Sägeblatt-Ø 230 mm.

## Schnitthöhen

Ø Sägewelle in mm	Paßfedern	Ø Sägebüchsen in mm	Ø Zwischenringe in mm	max. Schnitthöhe in mm mit Einlagentisch bei einem Sägeblatt-Ø von: **)					max. Schnitthöhe in mm ohne Einlagentisch *) bei einem Sägeblatt-Ø von: **)				
				200	210	220	230	280	200	210	220	230	280
50	-	-	70	53	58	63	68	93	63	68	73	78	103
60	-	-	80	48	53	58	63	88	58	63	68	73	98
70	-	100	-	38	43	48	53	78	48	53	58	63	88
75	2	-	100	38	43	48	53	78	48	53	58	63	88
100	2	-	120	28	33	38	43	68	38	43	48	53	78
100	-	140	-	18	23	28	33	58	28	33	38	43	68

\*) Diese Schnitthöhen sind beim Modell K 34 G auch mit einem Spezial-Einlagentisch aus 20 mm starken Aluplattenlippen erreichbar.

\*\*\*) Sägeblatt-Ø 280 mm nur beim Modell K 34 G

Irrtum und Änderungen vorbehalten.