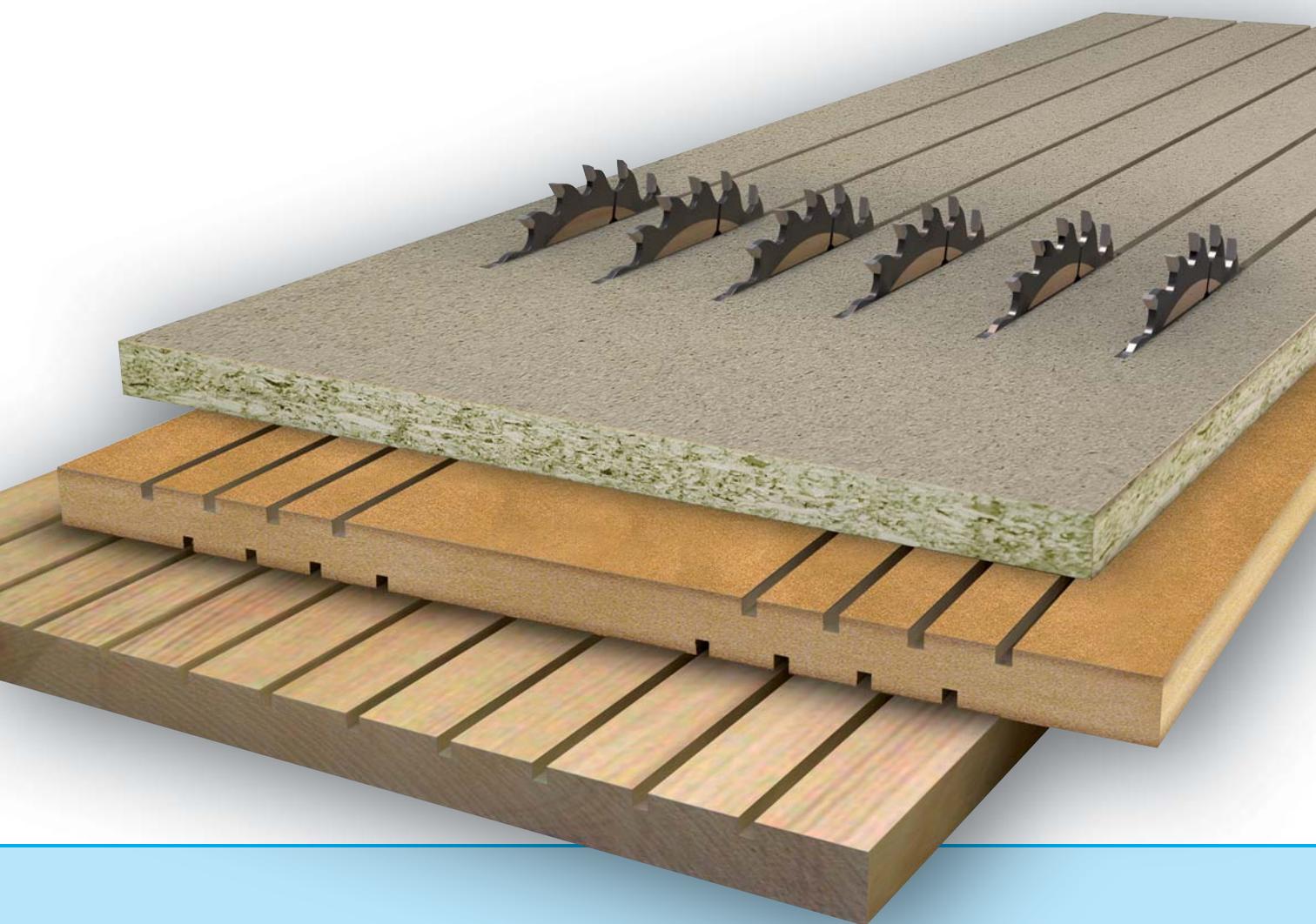


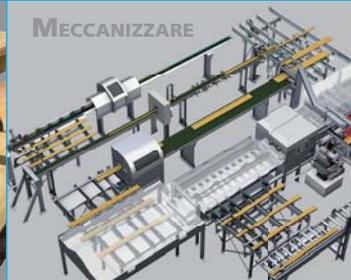
made
in
Germany

FerWood[®]
BRILLIANT SOLUTIONS FOR WOOD

Paul
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



Seghe circolare a lame multiple Serie K34



POSSIBILITÀ D'IMPIEGO

SEZIONATURA DI TAVOLAME

Con le seghe a lame multiple di PAUL persino le tavole più larghe in commercio possono, in continuo, essere sezionate in strisce. Le larghezze di passaggio vanno da 800 a 3000 mm.

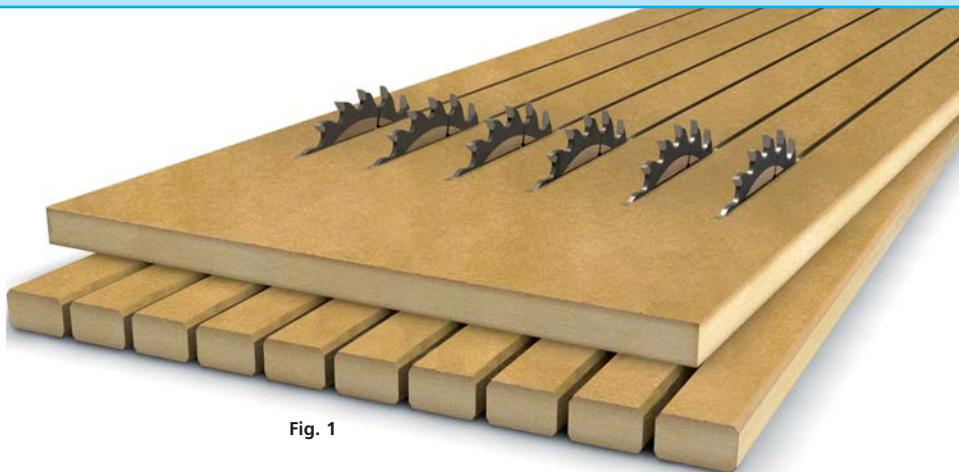


Fig. 1



Fig. 2

Qui si possono lavorare i materiali più diversi. La gamma spazia da materie morbide, come la lana minerale, sino a materiali duri, come polimeri rinforzati con fibre di carbonio o cemento fibroso:

- pannelli in truciolato, rivestiti di carta
- pannelli in truciolato, impiallacciati
- OSB
- LVL
- MDF
- legno incollato
- pannelli in fibra di legno
- laminato
- legno stratificato
- legno compensato, rivestito di carta
- vero legno multistratificato
- sughero multistratificato
- tavole da costruzione leggera per mobili
- cartone ondulato
- espanso rigido, rivestito con fibra di vetro
- espanso rigido, rivestito con alluminio
- PVC
- espanso rigido
- polimero
- plastica alveolare
- vetroresina
- polimero rinforzato con fibre di carbonio
- cemento fibroso
- lastre di lana di legno da costruzione leggera (HWL)
- lana minerale
- ecc.



Fig. 3

▶ SCANALATURA / PROFILATURA

Le seghe a lame multiple di PAUL sono concepite anche per la profilatura e la fresatura di scanalature. Sono possibili le più diverse geometrie.

Le tavole possono, in un unico passaggio, essere sezionate, scanalate e/o profilate.

Grazie alla particolare disposizione dei rulli d'avanzamento, tavole curve possono essere lavorate e trasformate in doghe per letti.

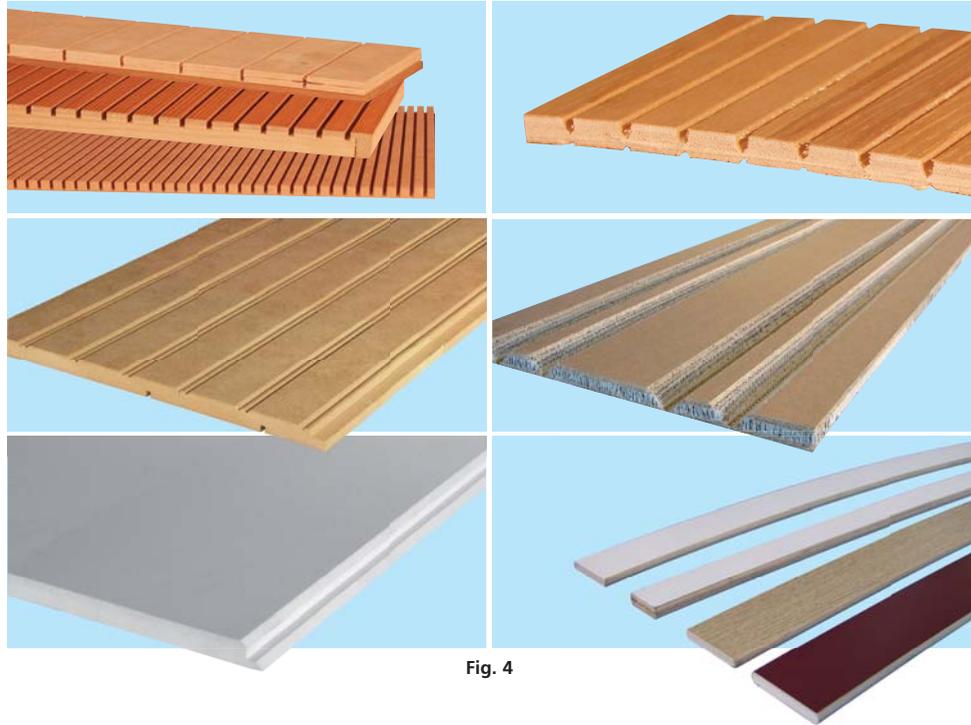


Fig. 4

▶ SQUADRATURA / SEZIONATURA DI LEGNO MASSICCIO DURO E MORBIDO

Le seghe a lame multiple si prestano anche per la squadratura su ambo i lati e la sezionatura di legni massicci di qualsiasi genere.



Fig. 5

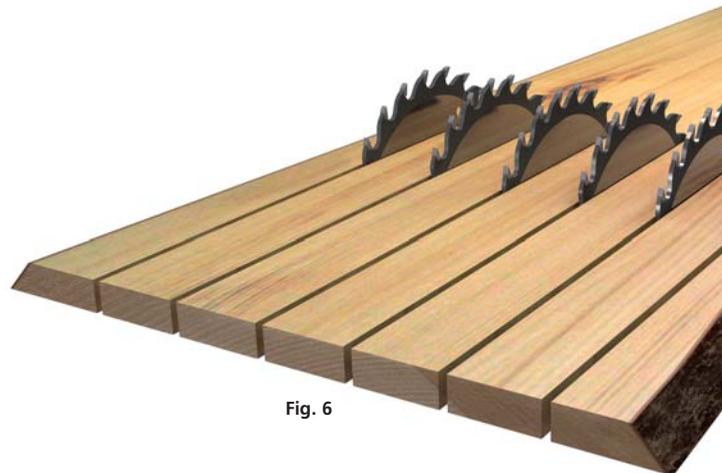


Fig. 6

SEGHE A LAME MULTIPLE DELLA SERIE K34

Le straordinarie larghezze di passaggio della serie K34, pari sino a max. 3000 mm, consentono svariate possibilità nel taglio su misura. Queste macchine vengono impiegate in tutti i settori dell'industria della lavorazione del legno: in segherie e fabbriche di mobili, nella produzione di pavimenti in parquet e in laminato, nella produzione di pallet, nell'industria dei pannelli di rivestimento, nella produzione di frontali per cucine, di lastre di legno incollato, pannelli in cemento fibroso, listelli profilati e battenti di porte, nella fabbricazione di cassette, finestre e bare, nonché di letti e nell'industria dei materiali plastici.

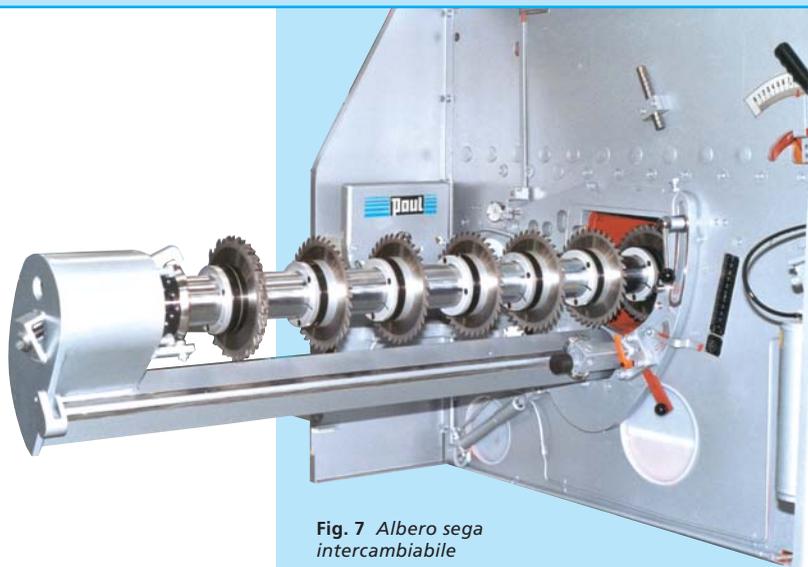


Fig. 7 Albero sega intercambiabile



Fig. 8 Modello K34G/800 (larghezza di passaggio 800 mm)

Le calotte protettive sul lato operatore, apribili a ribalta e con finestra d'ispezione, provvedono a valori di emissione di polvere e di rumore che rientrano nella classe 1. Per motivi di sicurezza esse sono chiuse e bloccate sino al completo fermo dell'albero sega.



Fig. 9 Modello K34G/3000 (larghezza di passaggio 3000 mm)

IL CORREDO TECNICO DELLE SEGHE

TAVOLO DI APPOGGIO

Tutti i modelli sono corredati di un tavolo intercambiabile di appoggio. Questo garantisce che il materiale da tagliare poggi stabilmente anche nella zona delle lame sega.

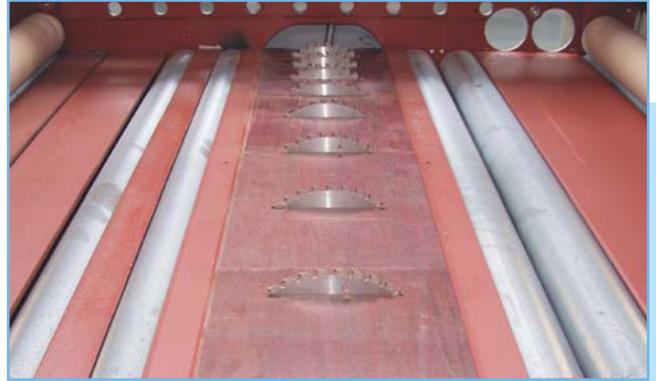


Fig. 10
Tavolo di appoggio con seghe e rulli inferiori

PANNELLO DI COMANDO

Sul pannello di comando dalla chiara strutturazione (Fig. 11) viene imposta l'altezza dei rulli superiori e dell'albero sega.



Fig. 11
Il chiaramente strutturato pannello di comando di una K34G

IMPOSTAZIONE DELL'ALTEZZA DELL'ALBERO SEGA

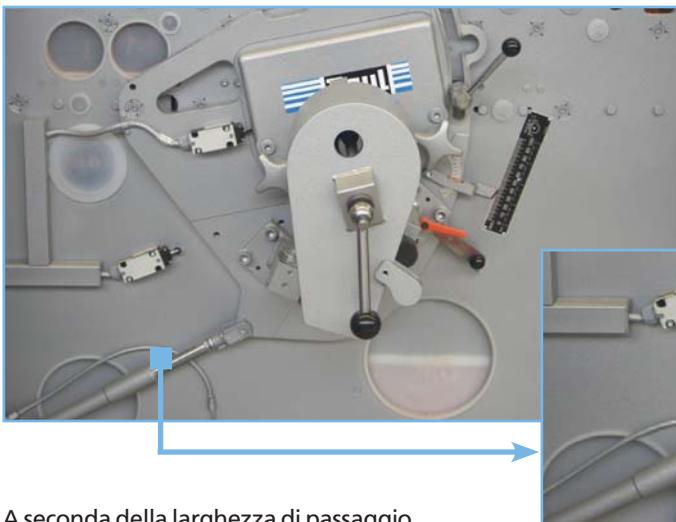


Fig. 13
Impostazione dell'altezza dell'albero sega tramite cilindro idraulico

A seconda della larghezza di passaggio, l'impostazione dell'altezza ha luogo tramite un dispositivo di sollevamento idraulico o elettrico (Figg. 12 e 13).

Fig. 12
Impostazione dell'altezza dell'albero sega tramite azionamento elettrico di sollevamento



IL CORREDO TECNICO DELL'ALBERO



Fig. 14 Carrello per il trasporto di alberi sega e angolo di montaggio

Fig. 15 Rastrelliera per alberi sega



Fig. 16 Sistemi di alberi sega

Le possibilità

- Alberi sega a serraggio meccanico con \varnothing di 100 mm (per tutte le larghezze di passaggio) o \varnothing di 75 mm (sino a 1500 mm di larghezza di passaggio) (Fig. 16 al centro).
- Alberi sega a serraggio idraulico con \varnothing di 50 mm (sino a 1200 mm di larghezza di passaggio) o \varnothing di 60 mm (sino a 1500 mm di larghezza di passaggio) (Fig. 16 in alto) ottengono, tramite il fissaggio per mezzo di dadi di bloccaggio idraulici, la stessa rigidità, nonostante il diametro decisamente inferiore. Vantaggio di questi alberi sega: maggiori altezze di taglio.
- Alberi sega con \varnothing di 70 mm (sino a 1500 mm di larghezza di passaggio) o con \varnothing di 100 mm (sino a 3000 mm di larghezza di passaggio) con cannotti lama regolabili e spostabili singolarmente (versione meccanica o idraulica, Fig. 16 in basso) si prestano poi in particolare quando vengono impiegate solo relativamente poche lame sega, o a partire da una larghezza strisce di ca. 50 mm. Sui cannotti lama spostabili manualmente vengono fissati rispettivamente una lama sega o un truciolatore.



Fig. 17 Anelli distanziatori

L'equipaggiamento dell'albero sega con utensili avviene al di fuori della macchina. Per far ciò l'albero sega può essere smontato e montato da una sola persona. Con l'apposito carrello di trasporto (Fig. 14), l'albero

sega viene comodamente spostato ed è possibile l'introduzione senza problemi anche di lunghi alberi sega nella macchina. Singoli alberi sega possono essere riposti ed equipaggiati con l'aiuto di un angolo di mon-

taggio (Fig. 14). Per riporre e custodire più alberi sega si presta l'apposita rastrelliera per alberi sega (Fig. 15). Con anelli distanziatori in spessori che vanno da 0,1 a 100 mm (Fig. 17), le distanze possono essere combinate a piacere.

IL SISTEMA D'AVANZAMENTO

RULLI D'AVANZAMENTO

La versatilità d'impiego della serie K34 è dovuta, fra l'altro, ad un sistema d'avanzamento con numerose diverse versioni di rulli (ad es. ziggnati, scanalati o rivestiti in plastica). Le macchine possono con ciò essere adattate - per così dire su misura - a qualsiasi esigenza di lavorazione.

All'occorrenza possono essere integrati in basso e/o in alto rulli a spazzole.



Fig. 18 Rulli d'avanzamento in diverse versioni

AZIONAMENTO DELL'AVANZAMENTO

L'azionamento avviene in continuo tramite un motoriduttore a frequenza. I rulli vengono azionati o con trasmissioni cardaniche o con catene altamente resistenti.

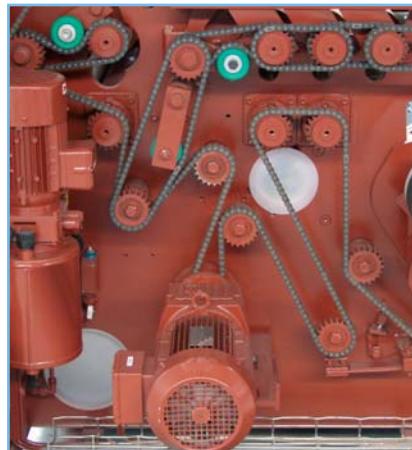


Fig. 19 Azionamento dell'avanzamento tramite catene



Fig. 20 Azionamento dei rulli d'avanzamento tramite trasmissioni cardaniche

MODELLI CON 1 ALBERO SEGA

K34 / K34G / K34GX

Delle seghe a lame multiple di questa serie vi sono tre modelli base:

- K34
- K34G
- K34GX

I più importanti criteri nella scelta del modello base sono:

- Max. altezza di taglio
- Min. lunghezza del pezzo

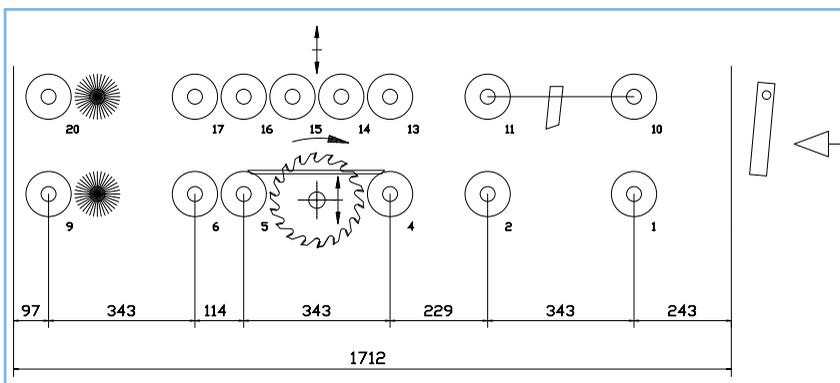


Fig. 21 Schema della K34 con speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo

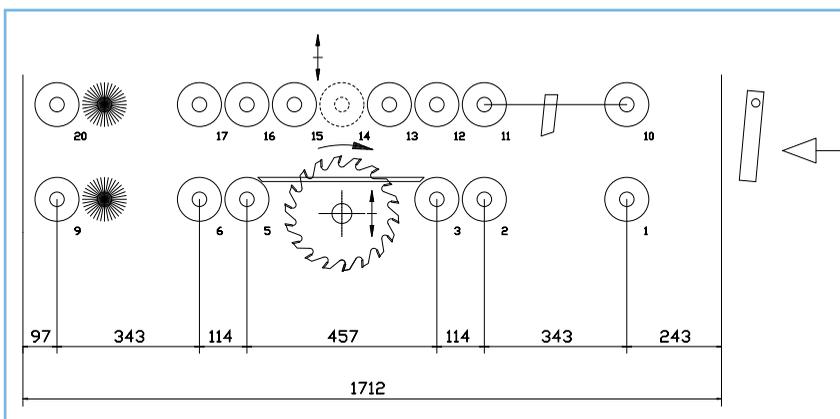


Fig. 22 Schema della K34G con speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo

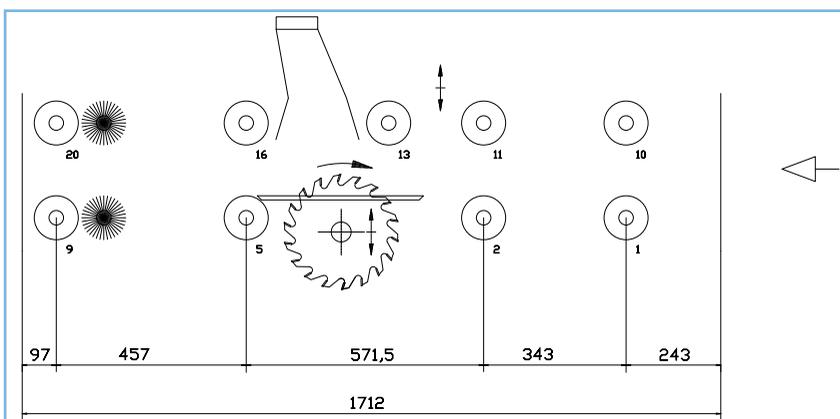


Fig. 23 Schema della K34GX senza speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo



K34 / K34G / K34GX

Modello	K34	K34G	K34GX
min. lunghezza del pezzo ¹⁾	350 mm	460 mm	1050 mm
max. altezza di taglio ²⁾	75 mm	95 mm	95 mm

- 1) Dipende dalla max. altezza di taglio
A seconda dell'applicazione possibili anche lunghezze pezzo più corte
- 2) Dipende dalla larghezza macchina e dalla min. lunghezza pezzo



Fig. 24 Modello K34G



K34G-O

La macchina può essere impiegata per sezionatura, scanalatura e profilatura dall'alto. È corredata di un albero sega collocato in alto.

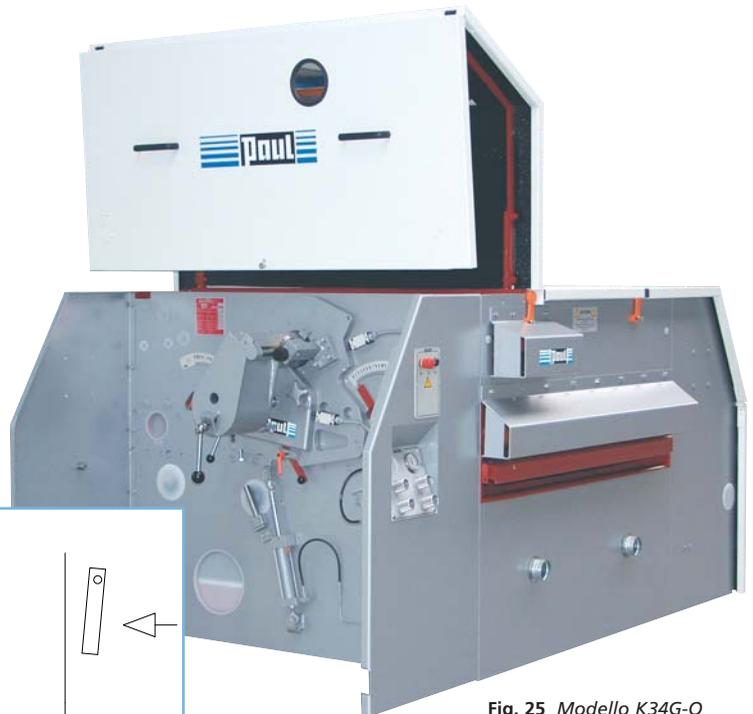


Fig. 25 Modello K34G-O

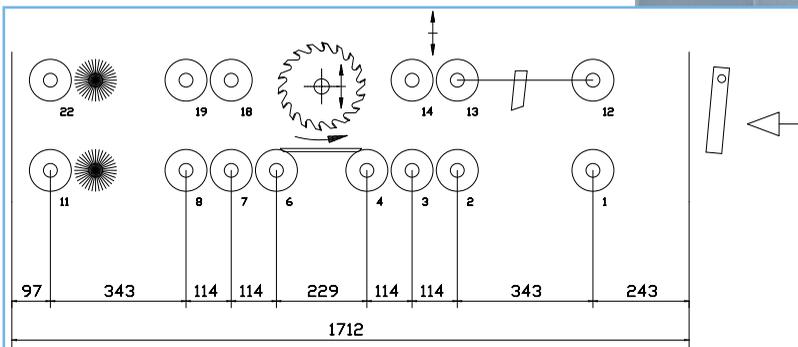


Fig. 26 Schema della K34G-O con speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo

MODELLI CON 2 ALBERI SEGA

K34G-UU

Questa serie è dotata di due alberi sega in basso.

A scelta è possibile lavorare contemporaneamente con entrambi o con un solo albero sega. Se il cambio del programma di taglio deve avvenire molto velocemente, un albero sega si sostituisce all'altro praticamente senza soluzione di continuità.



Fig. 27 Modello K34G-UU

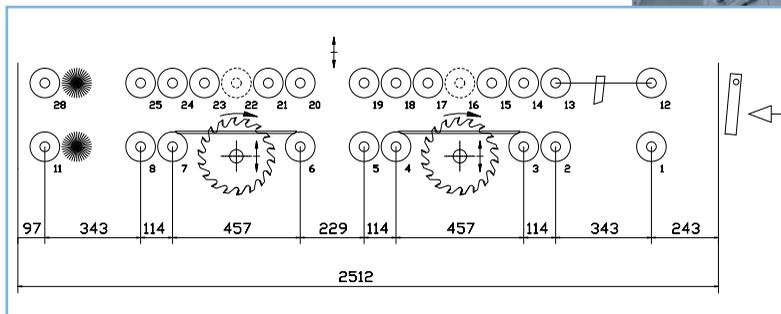


Fig. 28 Schema della K34G-UU con speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo

K34G-OU

Il modello K34G-OU si presta per sezionatura, fresatura di scanalature e profilatura.

La macchina è dotata di albero sega in alto e in basso e consente una lavorazione su due lati in un solo ciclo di lavoro.

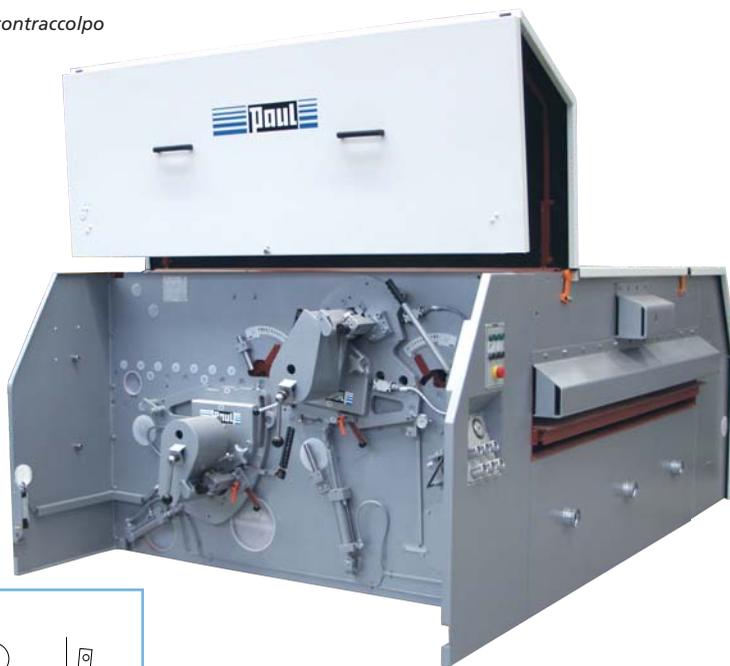


Fig. 29 Modello K34G-OU

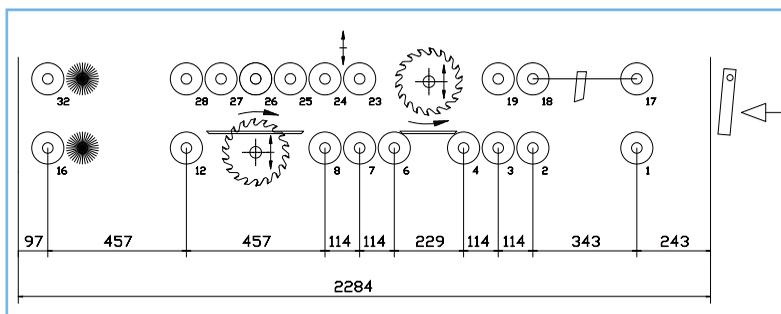


Fig. 30 Schema della K34G-OU con speciale dispositivo di sicurezza anti-contraccolpo

MODELLI PER LA FLESSIBILE SEZIONATURA DI TAVOLAME

K34M / K34MV

Questa serie è impiegabile per tutti i più comuni formati di tavolame. Tramite l'aggiunta di un numero a scelta di moduli sega, con rispettivamente 1 o 2 gruppi motore a comando CNC, è possibile sezionare le tavole in una quantità ed una larghezza di strisce a piacere.

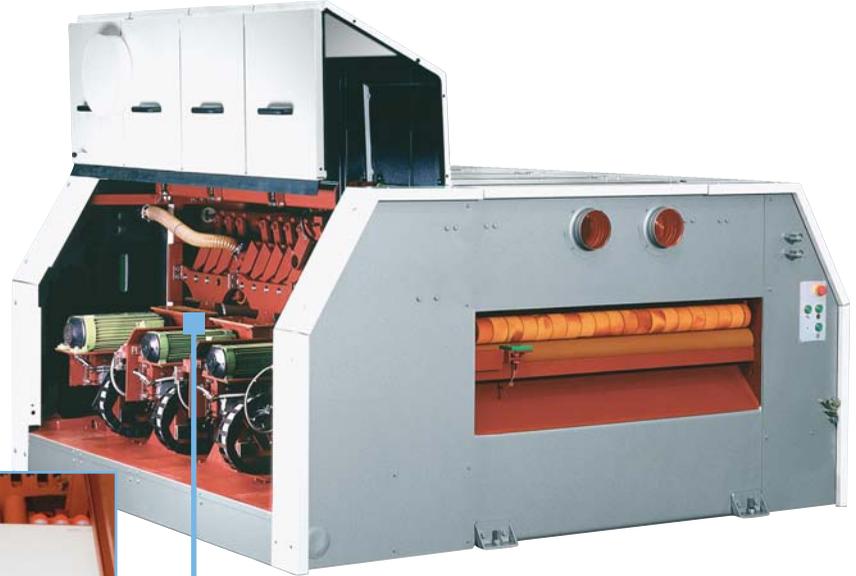


Fig. 31 Modello K34M

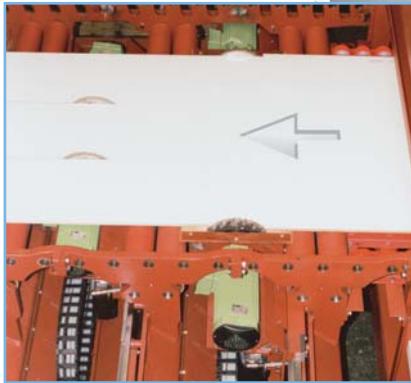


Fig. 32 Modello K34M con tipica disposizione dei gruppi truciolatori e seghe in servizio (rappresentato qui senza rulli superiori). Come optional disponibile con incisori

Per maggiori dettagli vd. depliant informativo PAUL B 116.40/1

K34VARIO

I carrelli sega indipendenti, disposti in un piano di lavoro, possono essere posizionati singolarmente con comando CNC, quasi senza interruzione del flusso di materiale. Gruppi di truciolatori anteposti, pure posizionabili, effettuano la truciolatura di possibili strisce residue.

Larghezza striscia min. 185 mm (standard) o 95 mm (optional).



Fig. 33 Modello K34VARIO



Fig. 34 Carrelli sega con corsa verticale

Per maggiori dettagli vd. depliant informativo PAUL B 116.41/1

DATI TECNICI

	K34	K34G / K34GX	K34G-O
Larghezze di passaggio nominali	800 1200 1500 1800 2200 2600 3000 mm	800 1200 1500 1800 2200 2600 3000 mm	800 1200 1500 1800 2200 2600 3000 mm
Max. altezze di taglio ¹⁾ con tavolo d'appoggio	55 50 40 30 mm	85 80 70 60 mm	45 mm
Ø alberi sega	50 60 75 100 mm	50 60 75 100 mm	50 60 75 100 mm
Max. Ø lama sega ²⁾	210 mm	270 mm	250 mm
Larghezza serraggio sega	Larghezza di passaggio meno 110 mm	Larghezza di passaggio meno 110 mm	Larghezza di passaggio meno 110 mm
Rulli superiori azionati con regolazione idraulica dell'altezza	8	8 ¹⁰⁾ /5	5 + 1
Rulli inferiori azionati	5	5 ¹⁰⁾ /4	8
Rulli inferiori non azionati	1	1 ¹⁰⁾ /-	-
Azionamento dei rulli	Catena/cardano	Catena/cardano	Cardano
Larghezza dei rulli superiori	Larghezza di passaggio meno 58 mm	Larghezza di passaggio meno 58 mm	Larghezza di passaggio meno 58 mm
Larghezza dei rulli inferiori	Larghezza di passaggio meno 16 mm	Larghezza di passaggio meno 16 mm	Larghezza di passaggio meno 16 mm
Velocità d'avanzamento ³⁾ a frequenza	15 - 50 m/min	15 - 50 m/min	15 - 50 m/min
Potenza motore avanzamento ⁴⁾	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Max. velocità di taglio con max. Ø lama sega	50 m/sec	64 m/sec	64 m/sec
Min. lunghezza pezzo ⁵⁾	a partire da 350 mm	a partire da 460 mm ¹⁰⁾ /1050 mm	a partire da 460 mm
Max. potenza motrice	90 kW (4500 giri/min)	90 kW (4500 giri/min)	90 kW (4500 giri/min)
Rumorosità postazione ⁶⁾ con marcia a vuoto/in fase di lavorazione	75/82 dB(A)	75/82 dB(A)	75/82 dB(A)
Potenza sonora ⁷⁾ con marcia a vuoto/in fase di lavorazione	91/98 dB(A)	91/98 dB(A)	91/98 dB(A)
Misure:			
Altezza di lavorazione ⁴⁾	800 mm	800 mm	800 mm
Lunghezza / altezza ca.	1813 mm / 1430 mm	1813 mm / 1430 mm	1813 mm / 1430 mm
Larghezza ca.	2040 2440 2740 3040 3440 3840 4240 mm	2040 2440 2740 3040 3440 3840 4240 mm	2240 2640 2940 3240 3640 4040 4440 mm
Larghezza a partire da 55 kW ca.	2650 3050 3350 3650 4050 4450 4850 mm	2650 3050 3350 3650 4050 4450 4850 mm	2850 3250 3550 3850 4250 4650 5050 mm
Peso ca. ⁸⁾⁹⁾	2750 3200 3800 4300 5000 5700 6300 kg	2750 3200 3800 4300 5000 5700 6300 kg	2750 3200 3800 4300 5000 5700 6300 kg

1) Vd. tabella „Altezze di taglio“ a pag. 13

2) Il diametro max. utensile dipende dalla versione/dal corredo tecnico e dal tipo di utensile. Prima dell'ordinazione dell'utensile rivolgersi assolutamente a noi per informazioni sui dettagli tecnici.

3) Con scarico manuale max. 35 ml/min

4) Altre versioni su richiesta

5) A seconda dell'applicazione possibili anche lunghezze pezzo più corte

6) Sulla postazione di lavoro, in base ai parametri dell'utensile e di taglio

7) In base ai parametri dell'utensile e di taglio

8) Peso con motore da 30 kW senza accessori speciali. Se i rulli possono essere azionati con catena o cardano, l'indicazione del peso vale per la versione con catena (maggiorazione di peso per il cardano: ca. 200 kg)

9) K34GX per peso di ca. il 10% inferiore alla K34G

10) Dati per K34G

11) Con uso contemporaneo di 2 alberi della sega si deve prevedere un'emissione sonora maggiore

12) Dati per K34MV

K34G-UU	K34G-OU	K34M / K34MV	K34VARIO
800 1200 1500 1800 2200 2600 3000 mm			
85 80 70 60 mm	85 80 70 60 mm	80 mm	20 ⁴⁾ mm
50 60 75 100 mm	50 60 75 100 mm	–	–
270 mm	250 mm	300 mm	270 mm
Larghezza di passaggio meno 110 mm	Larghezza di passaggio meno 110 mm	–	–
13	8 + 1	a seconda della versione	a seconda della versione
7	8	–	a seconda della versione
2	1	a seconda della versione	–
Cardano	Cardano	Catena	Cardano
Larghezza di passaggio meno 58 mm			
Larghezza di passaggio meno 16 mm			
15 - 50 m/min			
2,2 kW	2,2 kW	5,5 kW	2,2 kW
64 m/sec	64 m/sec	94 m/sec	84 m/sec
a partire da 460 mm	a partire da 460 mm	a partire da 580 mm/690 mm ¹²⁾	a partire da 460 mm
90 kW (4500 giri/min)	90 kW (4500 giri/min)	14,5 kW (6000 giri/min) per cad. gruppo	8,5 kW (4500 giri/min) ⁴⁾ per cad. gruppo
75/82 dB(A) ¹¹⁾	75/82 dB(A) ¹¹⁾	75/82 dB(A)	75/82 dB(A)
91/98 dB(A) ¹¹⁾	91/98 dB(A) ¹¹⁾	91/98 dB(A)	91/98 dB(A)
800 mm	800 mm	800 mm	1100 mm
2612 mm / 1430 mm	2384 mm / 1430 mm	a seconda della vers. / 1430 mm	1813 mm / 2000 mm
2040 2440 2740 3040 3440 3840 4240 mm	2240 2640 2940 3240 3640 4040 4440 mm	2110 2510 2810 3110 3510 3810 4310 mm	a seconda della versione
2650 3050 3350 3650 4050 4450 4850 mm	2850 3250 3550 3850 4250 4650 5050 mm	–	–
6700 7100 7400 7700 8100 8500 9200 kg	6600 7000 7300 7600 8000 8400 9100 kg	a seconda della versione	a seconda della versione

Altezze di taglio

Ø alberi sega (mm)	Linguette d'aggiu- stamento	Ø cannotti lama (mm)	Ø esterno degli anelli distanziatori (mm)	Max. altezza di taglio in mm con un Ø lama sega di :			
				con tavolo d'appoggio		senza tavolo di appoggio	
				K34 Ø 210 mm	K34G / K34GX Ø 270 mm	K34 Ø 230 mm	K34G / K34GX Ø 270 mm
50	–	–	70	55	85	75	95
60	–	–	80	55	80	70	90
70	–	100	–	40	70	60	80
75	2	–	100	40	70	60	80
100	2	–	120	30	60	50	70
100	–	140	–	20	50	40	60

SPECIFICHE SOLUZIONI COMPLETE PER IL TAGLIO SU

PAUL non fornisce solo macchinari singoli, bensì anche impianti completi, rispondenti alle specifiche esigenze e dalle elevate prestazioni, per il taglio su misura di tavolame e legno massiccio. Il grado di automatizzazione dipende dalla singola applicazione e va dall'automatizzazione parziale sino alla soluzione high-end completamente automatica.

Negli impianti per il taglio su misura e in continuo di tavole le seghe a lame multiple possono essere integrate al meglio. Esse possono essere impiegate tanto come seghe longitudinali, quanto anche come seghe trasversali. Le possibilità di caricamento spaziano dalla semplice tecnica con rulliera obliqua e squadra guida, sino all'efficiente stazione d'allineamento completamente automatica che, con telecamere ed elaborazione del quadro, allinea ogni singolo pezzo.

Impianto automatico per il taglio su misura di tavole per componenti di mobili (da Fig. 35 a Fig. 37)



Fig. 35 Impilatura di strisce con portale sottovuoto dopo sega a lame multiple K34G/2200 con caricamento automatico



Fig. 36 Variabile taglio su misura con impianto di troncatura a comando CNC



Fig. 37 Impilatura su pallet secondo lunghezza

Impilatura

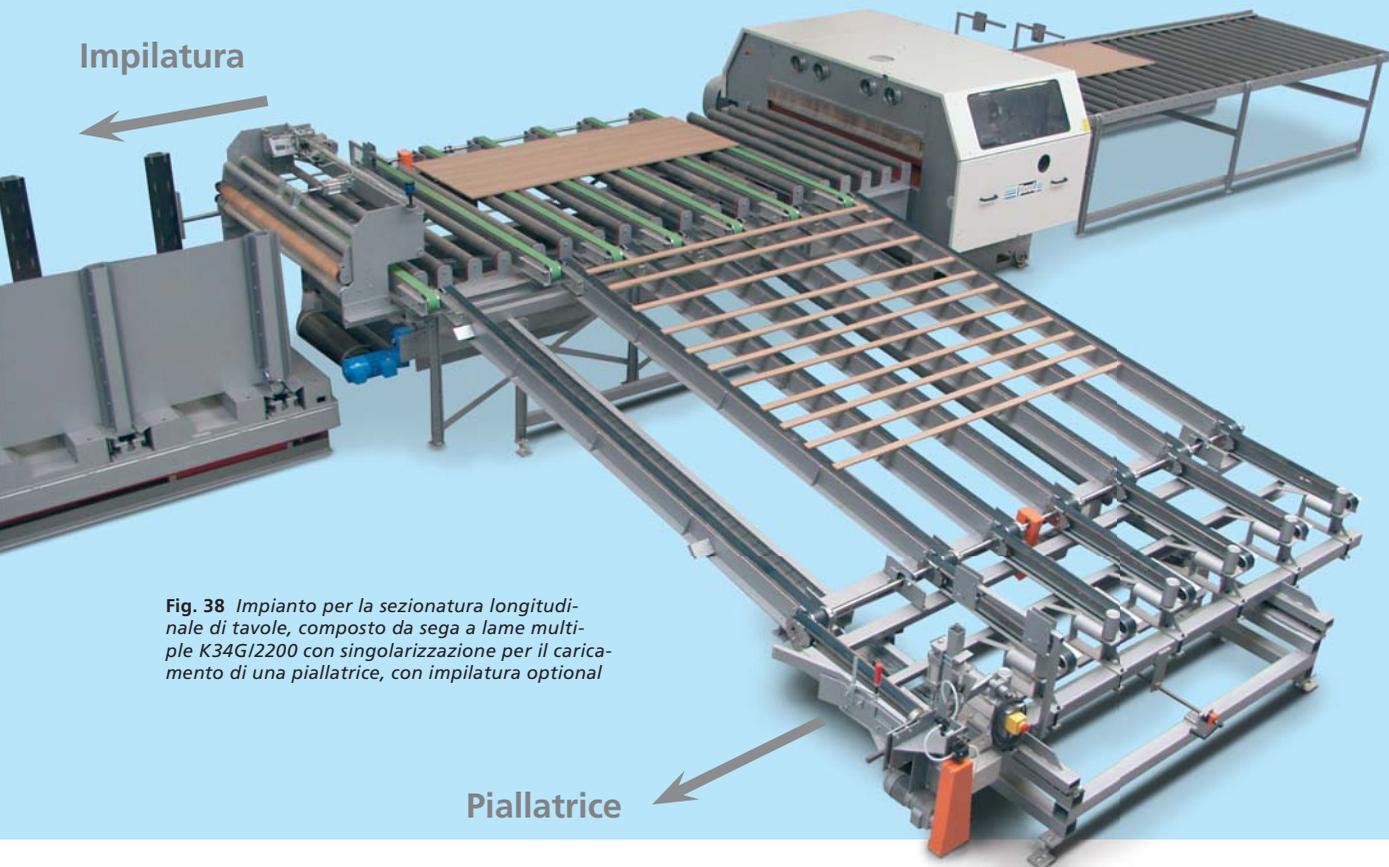


Fig. 38 Impianto per la sezionatura longitudinale di tavole, composto da sega a lame multiple K34G/2200 con singolarizzazione per il caricamento di una piallatrice, con impilatura optional

Piallatrice

MISURA DI TAVOLE

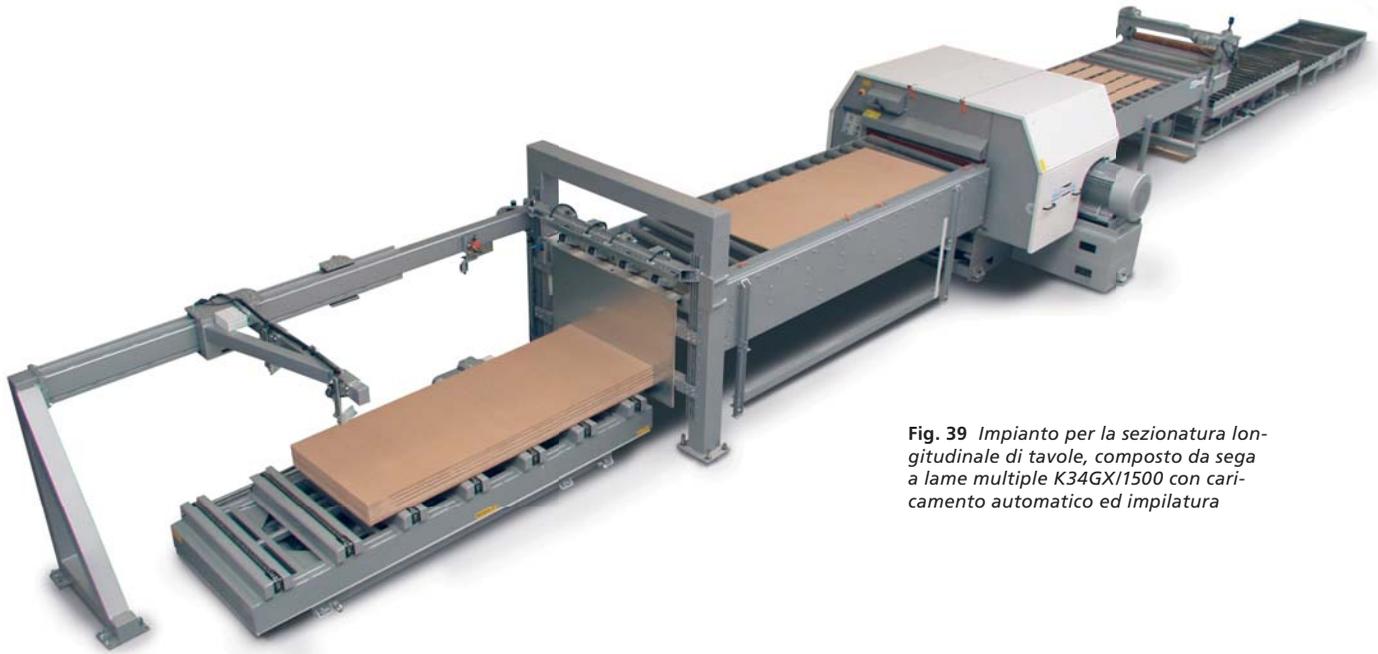


Fig. 39 *Impianto per la sezionatura longitudinale di tavole, composto da sega a lame multiple K34GX/1500 con caricamento automatico ed impilatura*

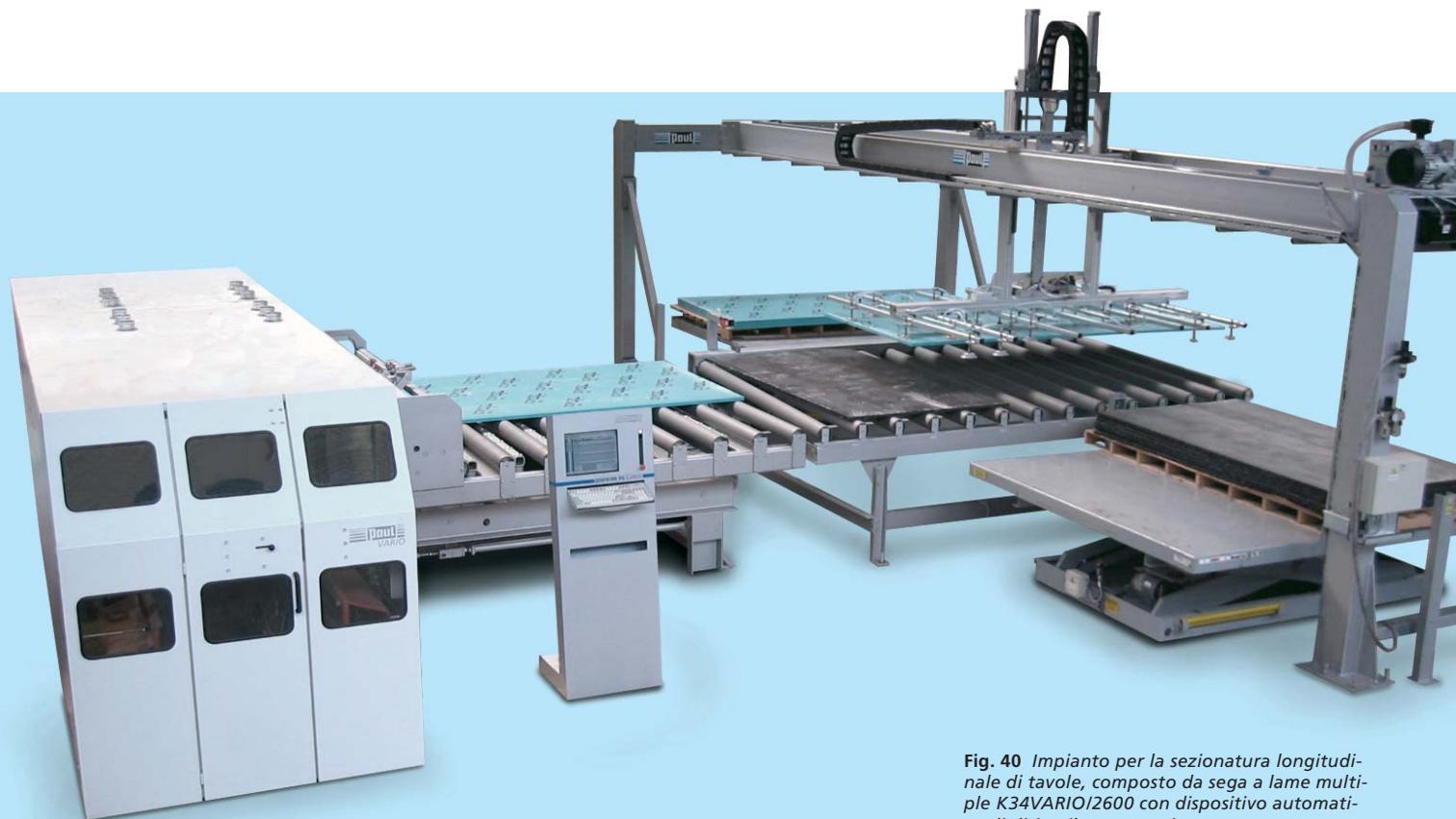


Fig. 40 *Impianto per la sezionatura longitudinale di tavole, composto da sega a lame multiple K34VARIO/2600 con dispositivo automatico di disimpilatura tramite traversa sottovuoto, impiegato nell'industria delle materie plastiche*

SPECIFICHE SOLUZIONI COMPLETE PER IL TAGLIO SU MISURA DI LEGNO MASSICCIO

Nel settore di lavorazione del legno massiccio, le seghe a lame multiple trovano soprattutto nell'ulteriore lavorazione del materiale versatili possibilità d'applicazione. L'elevata e continua prestazione delle seghe a lame multiple viene assicurata da caricamenti parzialmente, o completamente, automatici. Le sezionatrici e le squadratrici vengono da PAUL integrate nelle linee di produzione. A partire dal prelievo dalle cataste, nonché una possibile pre-troncatura in direzione della sega a lame multiple e il rilevamento manuale o automatico di difetti, per giungere sino ad impianti di troncatura, selezione e impilatura, PAUL è in grado di offrire un pacchetto completo di soluzioni.



Fig. 41 Impianto per la sezionatura di lamelle superiori per parquet prefiniti, composto da sega a lame multiple K34G/800 in versione speciale con lama sega regolabile e ...



Fig. 42 ... impianto di troncatura a comando CNC concatenato tramite meccanizzazione

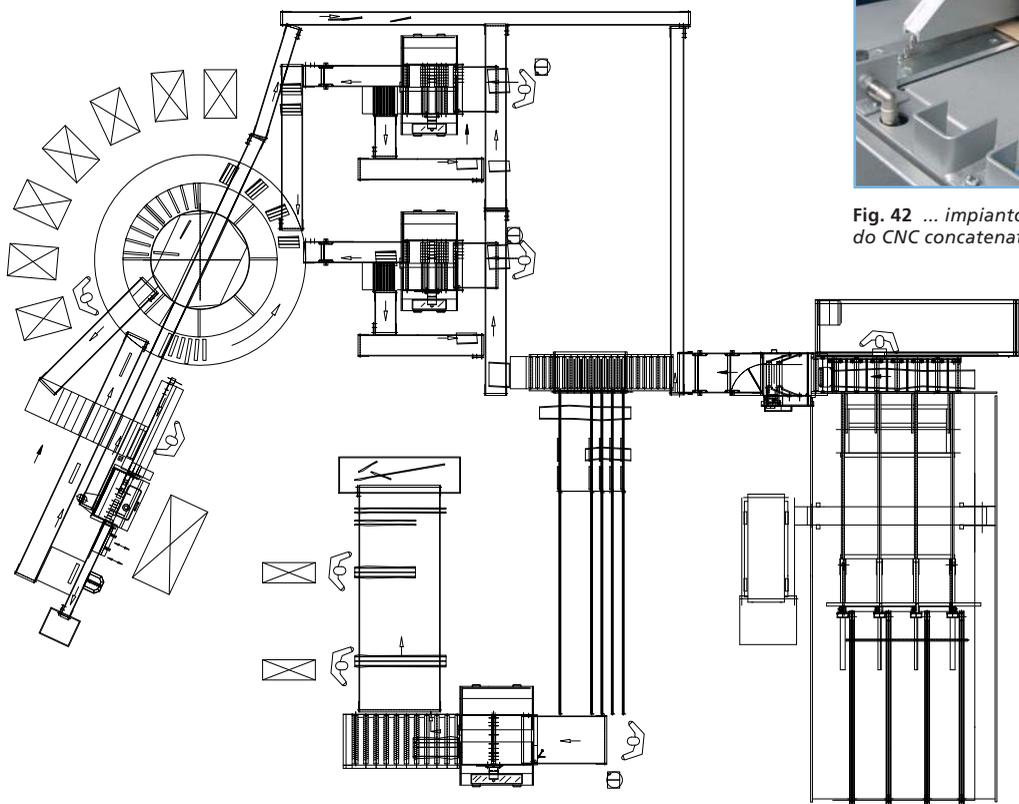


Fig. 43 Impianto di taglio su misura per parquet massicci (fregi e pavimenti in tavolato) con pre-troncatura, sezionatura, post-troncatura e carosello di selezione