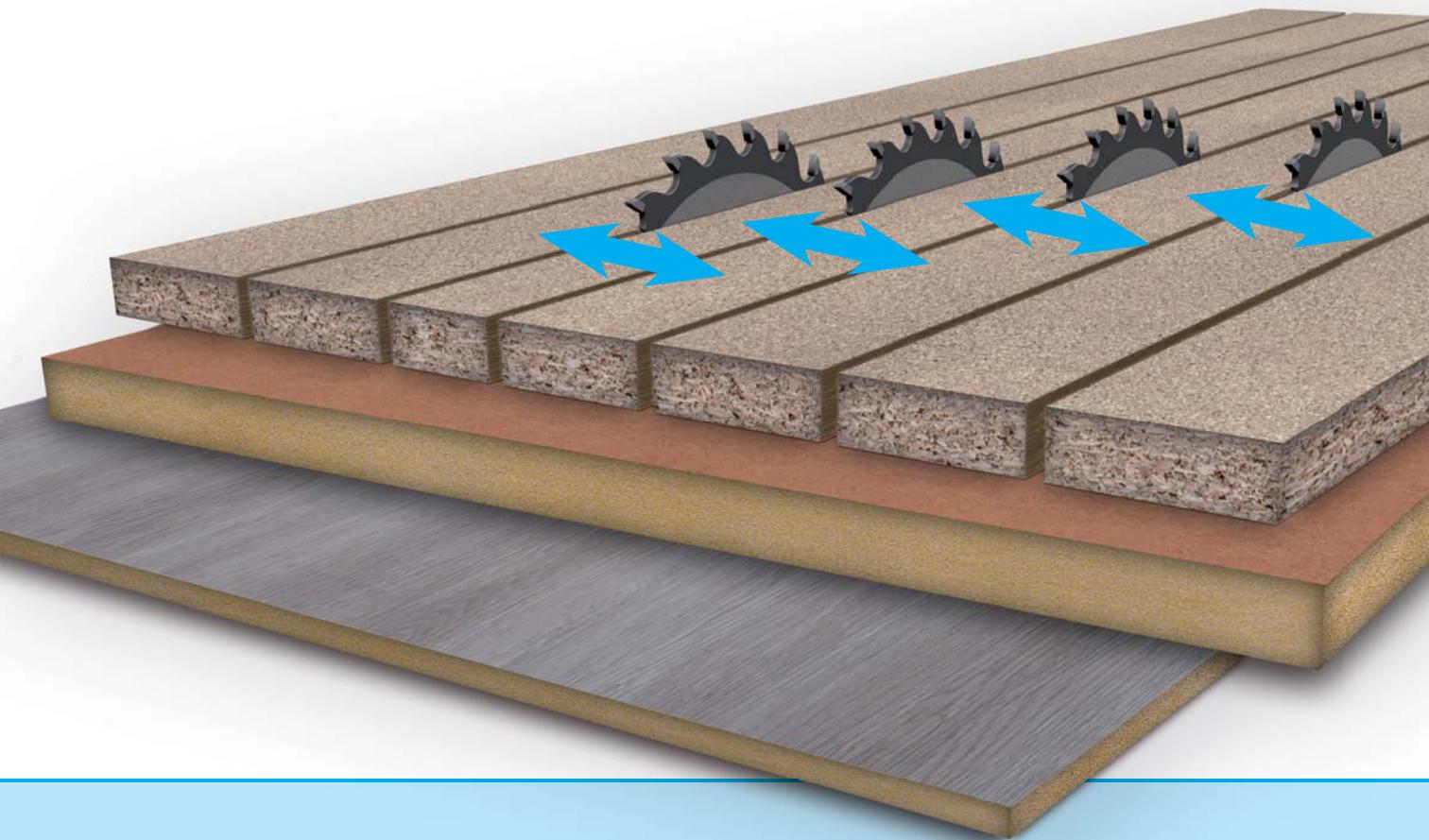
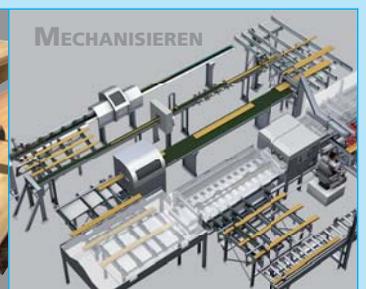


made
in
Germany

Paul
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



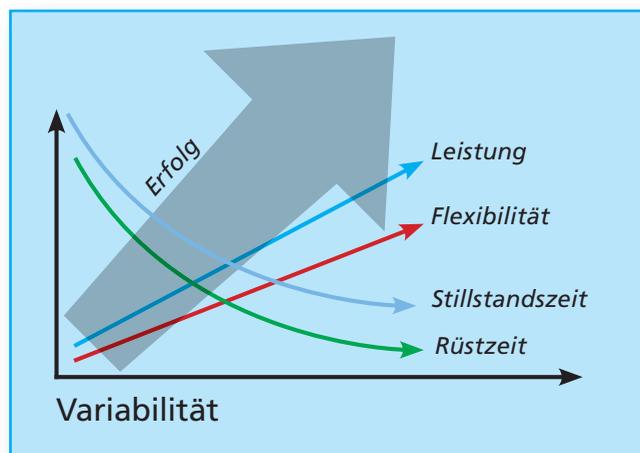
Variable Mehrblattkreissägen K34VARIO & K34M



VARIABLE MEHRBLATTKREISSÄGEN VON PAUL

▶ OPTIMAL FÜR LOSGRÖSSE EINS

Mit den variablen Mehrblattkreissägen K34VARIO und K34M, die im Durchlauf arbeiten, bietet PAUL die optimale Auftrennlösung für Produktionen, in denen geringe Losgrößen, auftragsbezogene Einzelfertigungen und damit häufig variierende Schnittbilder erforderlich sind. Je nach spezifischer Anforderung liefert PAUL das optimale Maschinenkonzept. Die Sägeblätter werden jeweils durch einen eigenen Sägemotor angetrieben und können in Sekundenschnelle, nahezu beliebig, über die eigens entwickelte MAXI 7-Steuerung positioniert werden. Zeitaufwändige Rüstvorgänge gehören damit der Vergangenheit an.



Die denkbaren Anwendungen sind so flexibel wie die Maschinen selbst. Überall dort, wo Plattenmaterial variabel in Streifen aufgetrennt werden muss, finden diese Maschinen ihren Einsatz. Die Durchlassbreiten reichen von 800 bis 3000 mm. Die Anzahl der Werkzeuge wird individuell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten.

Mehrblattkreissägen von PAUL sind mit Schutzhauben ausgerüstet, was neben maximaler Arbeitssicherheit für minimale Schall- und Staubemission sorgt.

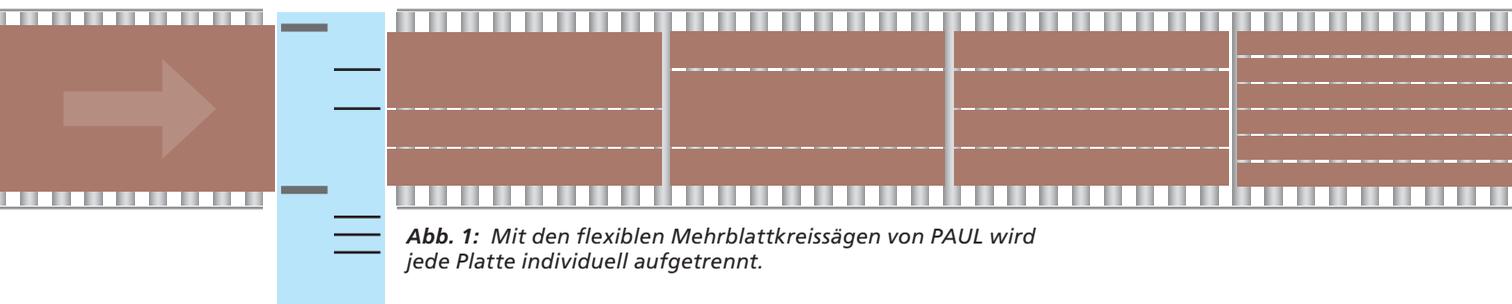
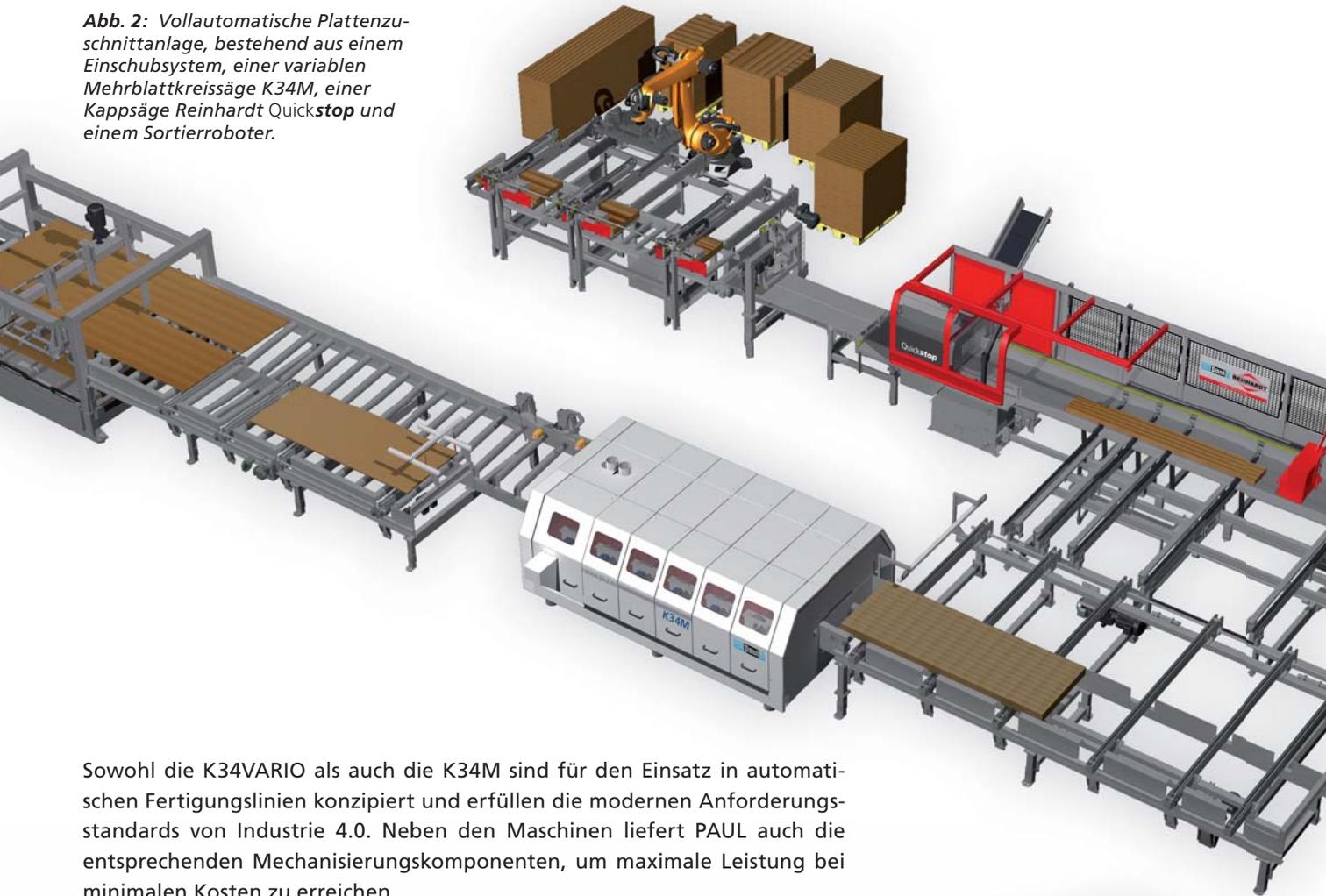


Abb. 1: Mit den flexiblen Mehrblattkreissägen von PAUL wird jede Platte individuell aufgetrennt.

INDIVIDUELLE KOMPLETTLÖSUNGEN

Abb. 2: Vollautomatische Plattenzuschnittanlage, bestehend aus einem Einschubsystem, einer variablen Mehrblattkreissäge K34M, einer Kappsäge Reinhardt Quickstop und einem Sortierroboter.



Sowohl die K34VARIO als auch die K34M sind für den Einsatz in automatischen Fertigungslinien konzipiert und erfüllen die modernen Anforderungsstandards von Industrie 4.0. Neben den Maschinen liefert PAUL auch die entsprechenden Mechanisierungskomponenten, um maximale Leistung bei minimalen Kosten zu erreichen.

Die Anlagen können direkt an der Maschine über eine moderne Touch-Screen-Bedienoberfläche oder optional durch eine zentrale Leitreechneranbindung gesteuert werden. Liniensignale werden bequem und sicher über ein Bussystem ausgetauscht. Selbstverständlich ist die Steuerung MAXI 7 voll netzwerkfähig, was Fernwartung ermöglicht und in der Praxis Ausfallzeiten minimiert.



Abb. 3: Moderne Steuerung mit Touch-Screen-Oberfläche

K34VARIO

Sägen und Zerspanen von unten im Gegenlauf ist ein Prinzip, das bei den Mehrblattkreissägen von PAUL die Regel ist. Nach diesem Grundprinzip arbeitet auch die variable Plattenauftrennsäge K34VARIO.



Abb. 4: K34VARIO mit 1500 mm Durchgangsbreite.

▶ BEWÄHRTE VORSCHUBTECHNIK

Der tausendfach bewährte Walzentransport stellt einen präzisen und kontrollierten Plattendurchlauf sicher.

▶ FLEXIBLE SÄGESUPPORTE

Jedes Sägeblatt wird über einen separaten, vertikal angeordneten Motor mit bis zu 10 kW Leistung angetrieben. Optional können zusätzliche Randzerspanaggregate mit horizontal angeordneten Motoren und Antriebsleistungen bis zu 20 kW installiert werden. Dabei liegen zwei Sägeebenen hintereinander. Auf diese Weise sind geringe Streifenbreiten und eine beidseitige Randzerspannung bei variierender Streifenanzahl möglich.

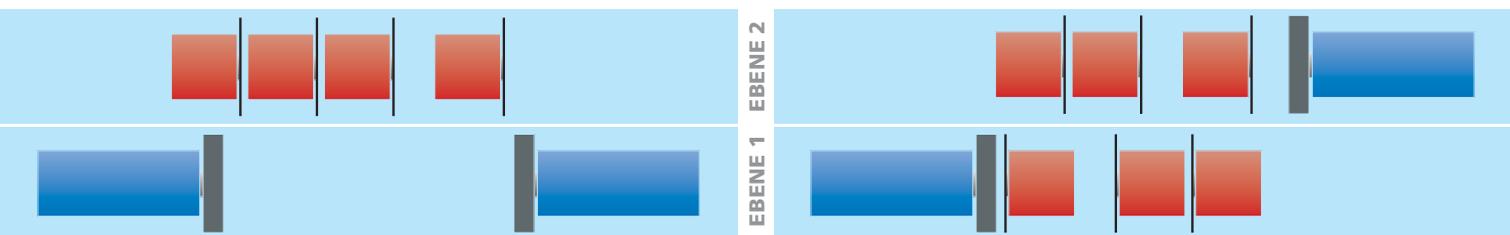


Abb. 5: Zwei Schnittbild-Beispiele der K34VARIO



EINFACHES HANDLING

Für den komfortablen Werkzeugwechsel und einen guten Zugang bei Inspektionsarbeiten werden die Aggregate auf der Bedienseite aus dem Arbeitsbereich herausgeparkt. Ein rascher Werkzeugwechsel ist durch den patentierten Schnellspannflansch und Systemverschluss der Absaughauben gewährleistet.



OPTIMIERTE SPÄNEENTSORGUNG

Die konzentrierte Späneentsorgung erfolgt durch die strömungstechnisch optimierten Absaughauben, die das Werkzeug optimal umfassen.



Abb. 6: Sägeaggregate in Parkposition.



TECHNISCHE DATEN

		K34VARIO						
Nenn-Durchgangsbreiten	[mm]	800	1200	1500	1800	2200	2600	3000
Schnitthöhen max.	[mm]	55						
Werkstücklänge min.	[mm]	460						
Streifenbreite min.	[mm]	185 (95)						
Sägeblatt-Ø max. ¹⁾	[mm]	270						
Vorschubgeschwindigkeit max. ²⁾	[m/min]	85						
Schalldruckpegel ³⁾	Leerlauf/Betrieb	75/82						
Schalleistungspegel ⁴⁾	Leerlauf/Betrieb	91/98						
Abmessungen								
Arbeitshöhe	[mm]	1100						
Länge	[mm]	1813						
Höhe	[mm]	1930						
Breite ⁵⁾	[mm]	4300	4700	5000	5300	5700	6100	6500
Gewicht ⁶⁾	[kg]	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000

1) Sägeblattdurchmesser abhängig von Art des Werkzeugs – Rücksprache mit Werkzeuglieferant wird empfohlen

2) Bereichsauswahl auf Anfrage

3) am Arbeitsplatz, abhängig von Werkzeug- und Schnittparametern

4) abhängig von Werkzeug- und Schnittparametern

5) Technische Änderungen vorbehalten

6) abhängig von kundenspezifischer Ausstattung

K34M & K34MV



Abb. 7: K34M mit 1800 mm Durchgangsbreite zum Auftrennen von Span- und MDF-Platten im Einsatz.

Auch die K34M arbeitet von unten im Gegenlauf und ist modular aufgebaut. Das bedeutet, dass eine beliebige Anzahl von Sägemodulen hintereinander geschaltet werden kann, wodurch auch sehr geringe Streifenbreiten möglich sind.

In jedem Modul sind maximal zwei Bearbeitungsaggregate installiert und jedes verfügt über einen eigenen Antriebsmotor mit bis zu 20 kW Leistung.

▶ MAXIMALE SCHNITTQUALITÄT DURCH VORRITZEN

Bei der K34MV sind spezielle Sägeaggregate mit vorgeschaltetem, separat angetriebenem Vorritzwerkzeug, das im Gleichlauf arbeitet, installiert. Dadurch können ausrissfreie Fertigschnitte auch bei beschichtetem Plattenmaterial gewährleistet werden.

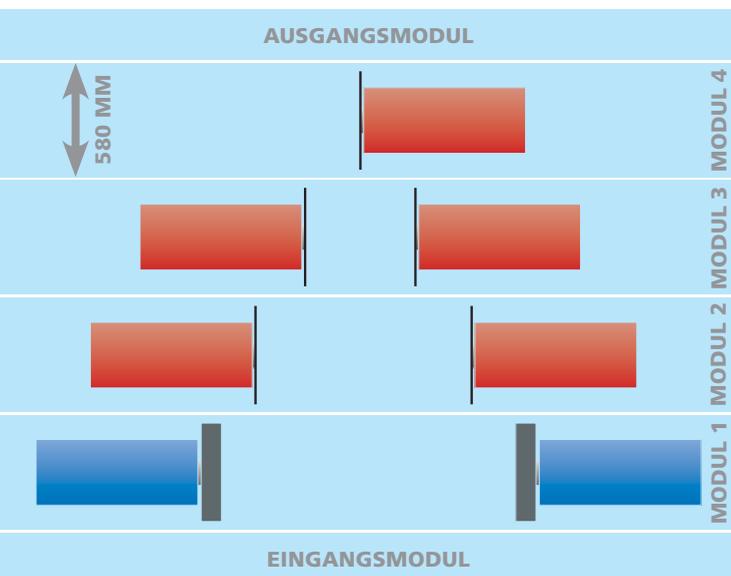


Abb. 8: Schnittbild-Beispiel einer K34M

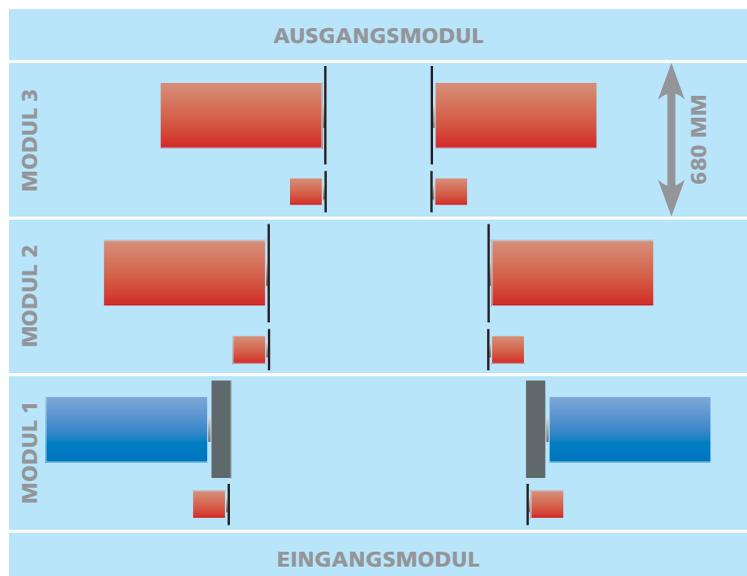


Abb. 9: Schnittbild-Beispiel einer K34MV mit Vorritzer

▶ EINFACHER WERKZEUGWECHSEL

Bei Bedarf fahren sämtliche Sägeaggregate auf eine ergonomische Werkzeugwechselposition außerhalb der Bearbeitungsebene, um die Werkzeuge komfortabel zu wechseln.



Abb. 10: Werkzeugwechsel

▶ OPTIMIERTE SPÄNEENTSORGUNG

Die konzentrierte Späneentsorgung erfolgt durch die strömungstechnisch optimierten Absaughauben, die das Werkzeug optimal umfassen.



Abb. 11: Sägeaggregate

▶ TECHNISCHE DATEN

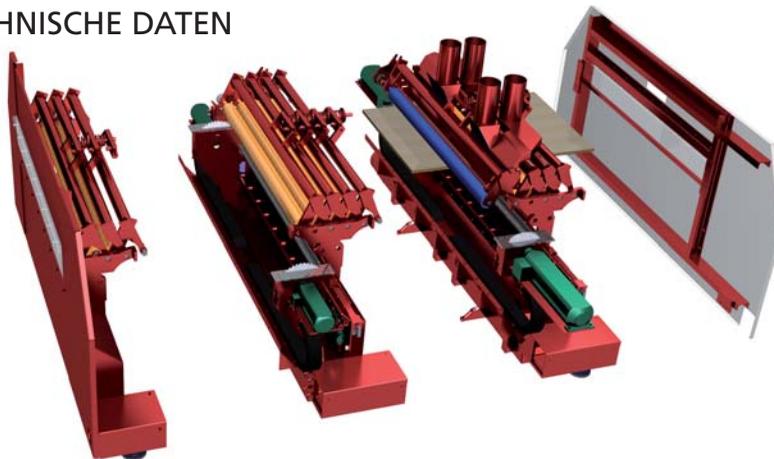


Abb. 12: Ansicht der einzelnen Module

		K34M				K34MV			
Nenn-Durchgangsbreiten ¹⁾	[mm]	800	1200	1500	1800	2200	2600	3000	
Schnitthöhen max.	[mm]	80				80			
Werkstücklänge min.	[mm]	580				690			
Sägeblatt-Ø max.	[mm]	300				90/300			
Vorschubgeschwindigkeit max.	[m/min]	85				85			
Schalldruckpegel ²⁾	Leerlauf/Betrieb	75/82				75/82			
Schalleistungspegel ³⁾	Leerlauf/Betrieb	91/98				91/98			
Abmessungen									
Arbeitshöhe	[mm]	1000				1000			
Länge/Modul	[mm]	580				680			
Höhe	[mm]	1620				1620			
Breite	[mm]	2110	2510	2810	3110	3510	3910	4310	
Gewicht	[kg]	je nach Ausführung				je nach Ausführung			

1) Die tatsächliche Durchgangsbreite ist von den verwendeten Werkzeugen abhängig. Information auf Anfrage.

2) am Arbeitsplatz, abhängig von Werkzeug- und Schnittparametern

3) abhängig von Werkzeug- und Schnittparametern

OPTIONEN

▶ SAUBERE OBERFLÄCHE DURCH BÜRSTENWALZEN

Grobe Späne und Verunreinigungen nach dem Sägevorgang entfernt eine optional installierte Reinigungsbürste mit Rosshaarbesatz. Diese Vorreinigung der Werkstücke erhöht die Prozesssicherheit der nachfolgenden Arbeitsschritte.

Abb. 13: Bürstenwalze



▶ TRANSPORTWALZEN

Die Anwendungsvielfalt der Modellreihe K34 wird unter anderem ermöglicht durch ein Vorschubsystem mit einer Vielzahl unterschiedlicher Walzenausführungen (z.B. gekordelt, geriffelt oder kunststoffbeschichtet). Die Maschinen können dadurch auf jede Anforderung abgestimmt werden – sozusagen maßgeschneidert.

Abb. 14: Vorschubwalzen unterschiedlicher Ausführungen



▶ LEITRECHNERANBINDUNG UND INDUSTRIE 4.0

Sämtliche Maschinenfunktionen werden komfortabel über eine intelligente Steuerung bedient. Neben einem besonders bedienerfreundlichen 17" Touchscreen-Display bietet die Steuerung auch die Möglichkeit, Liniensignale auf einfache Weise über ein Bussystem auszutauschen. Durch die Anbindung an das Internet können sämtliche Funktionen über Fernwartung überwacht werden. Darüber hinaus sind Steuerungen von PAUL für die Anforderungen von Industrie 4.0 vorbereitet.

INDUSTRIE 4.0
made by PAUL