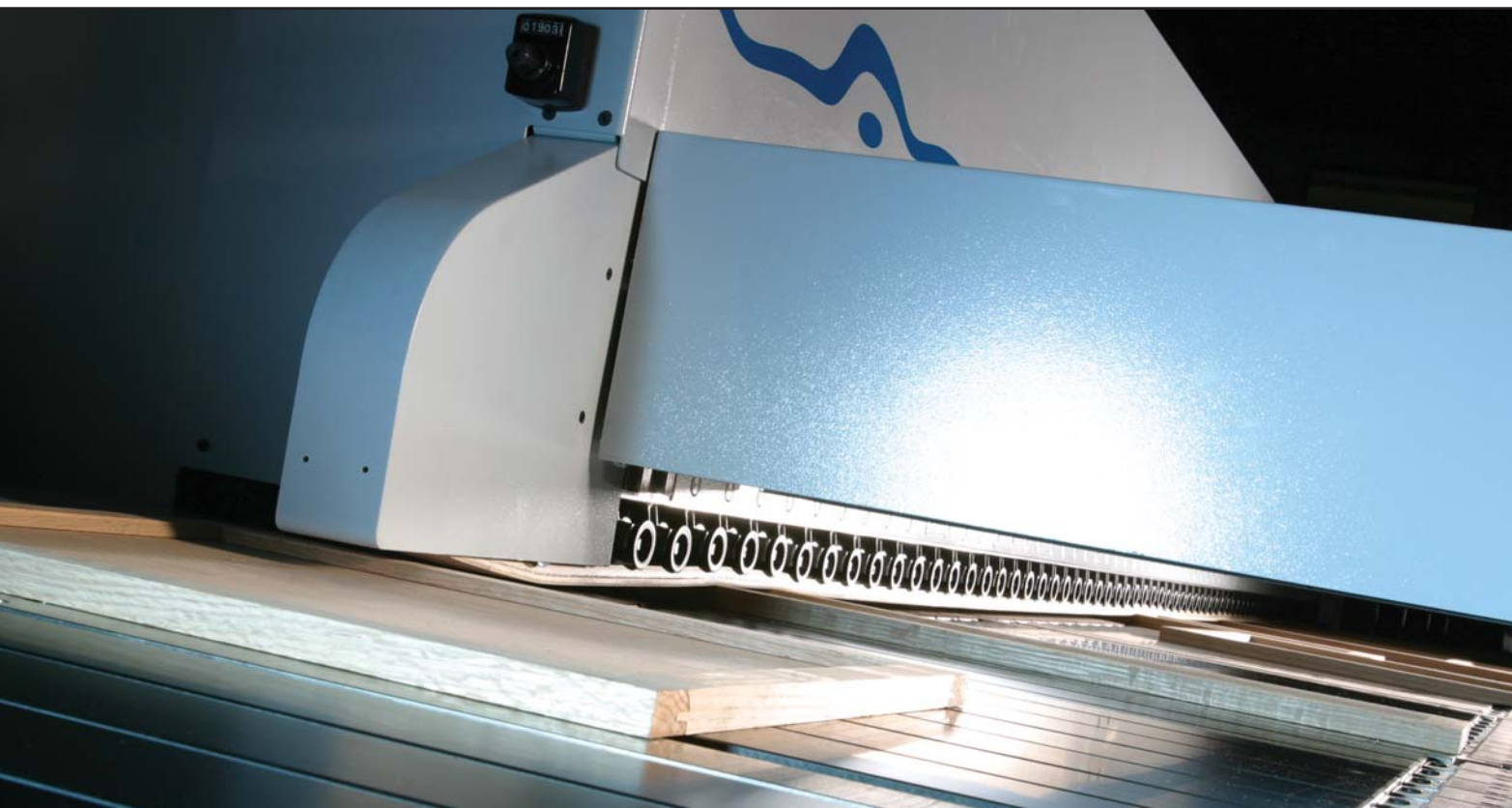
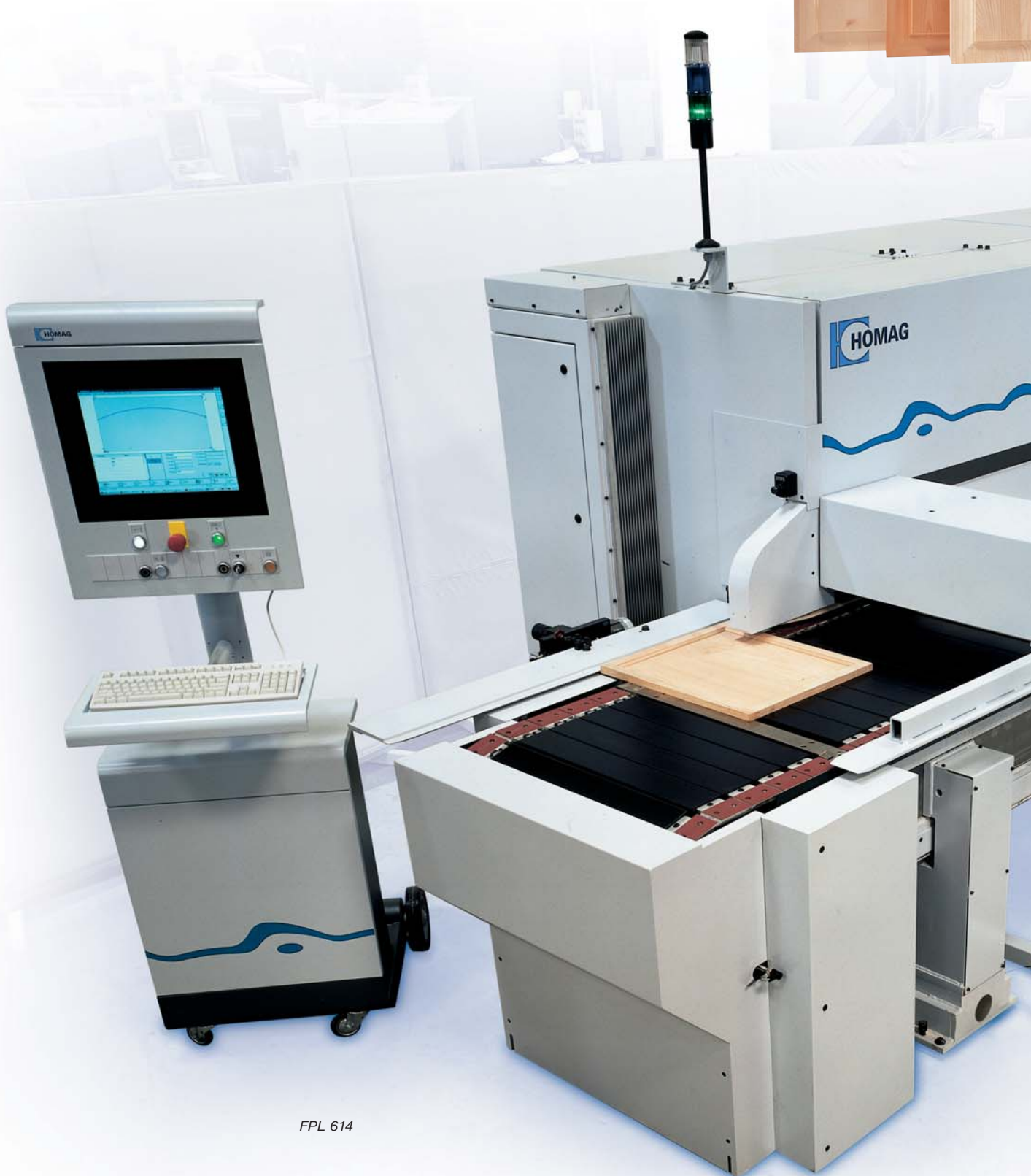


# Format- und Profilmaschine FPL 614 und FPL 624



Optimat | profi line | power line

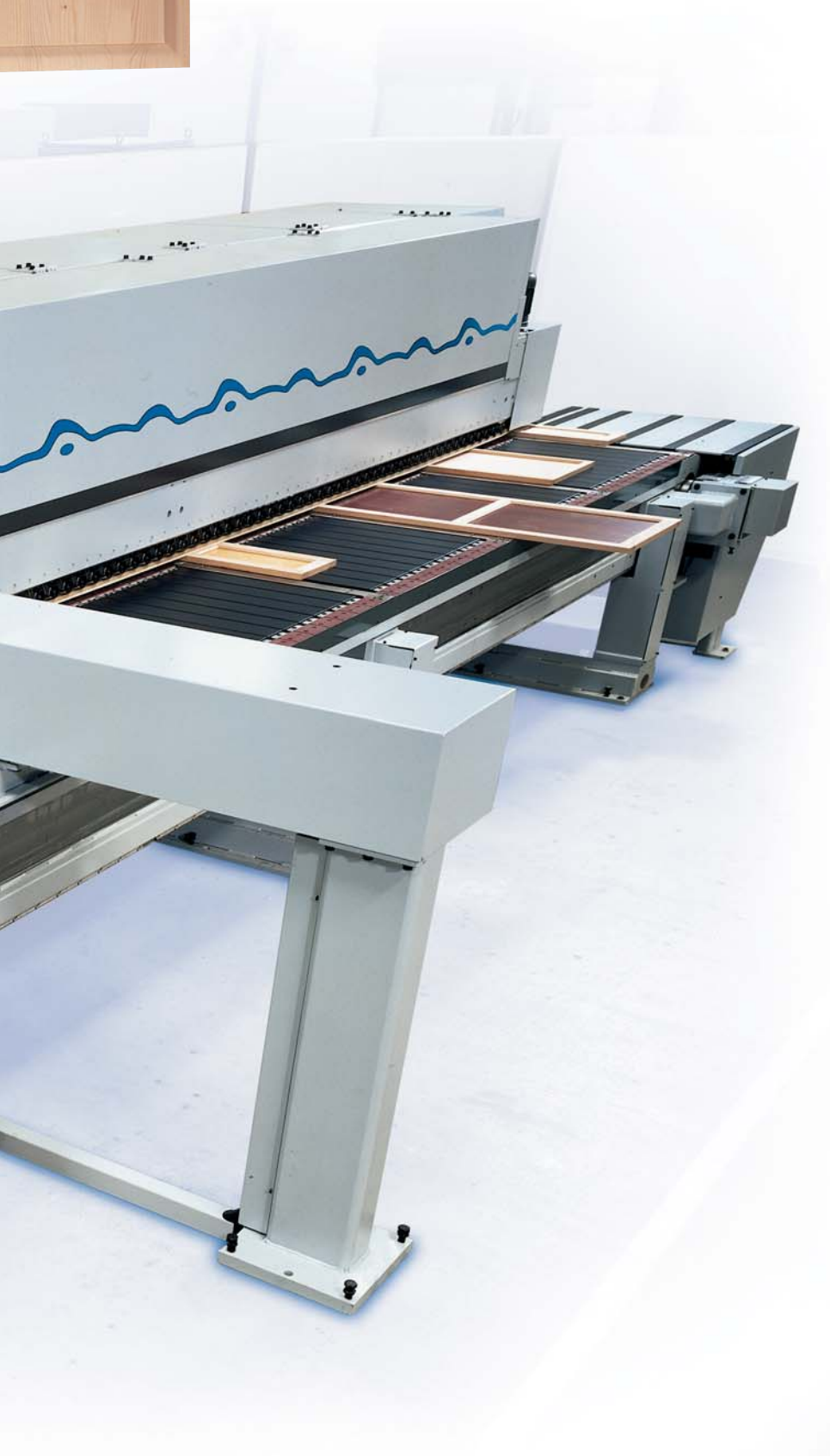




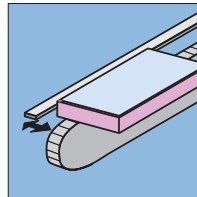
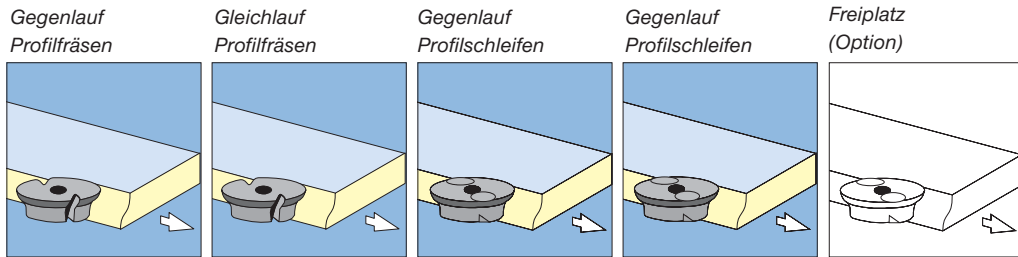
FPL 614

# Massives Holz ist ihr Metier: Format- und Profiliermaschine FPL 614 und FPL 624

In vielen Märkten sind Massivholzfronten sehr stark verbreitet. Hochwertige Möbelfronten und Türen in Vollholzbauweise werden meist in Rahmen-Füllungskonstruktionen hergestellt. Für die effiziente, präzise Bearbeitung der Vielzahl unterschiedlicher Formate und Profile im Massivholzbereich bringt Homag jetzt die FPL 614 und FPL 624 auf den Markt. Ob große oder kleine Stückzahlen, ob Profilbearbeitung der Füllungen, Innen- oder Außenprofilierung – durch ihre schnelle, einfache Werkzeugwechsel sind sie in punkto Flexibilität und Wirtschaftlichkeit nicht zu übertreffen.

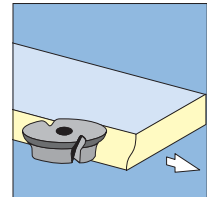


# Eine Maschine, fünf Aggregate – unbegrenzte Möglichkeiten



## Einlauf

Für die gerade Zuführung zur Maschine.  
Option: Maßanschlag mit Breitenverstellung über Servoachse.

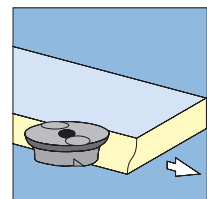


## Fräsaggregat

Zur Bearbeitung unterschiedlicher Profile. Schnelle Profilwechsel sind möglich.

Mit der FPL 614 lassen sich Werkstücke unterschiedlichster Abmessungen problemlos bearbeiten. Das breite Kettentransportsystem mit Anschlagleisten wurde speziell für die Fertigung in Stückzahl 1 entwickelt und eignet sich sowohl für die Herstellung schmaler Rahmenteile als auch von Füllungen oder zur Formatierung fertiger Türen.

Für die gerade Profilierung sind fünf Aggregatplätze vorgesehen: ein Freiplatz, zwei Fräsaggregate (Gleichlauf gesteuert und Gegenlauf) sowie zwei Schleifaggregate.



## Scheibenschleifaggregat

Mit Profilscheibe für profilierte Kanten. Zum Schleifen konstanter Radien (Massivholz, MDF).

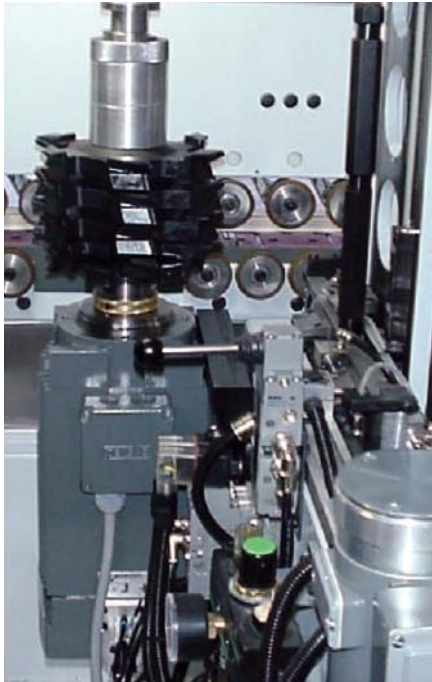
# Drei Automatisierungsgrade für schnelle Werkzeugwechsel beim Fräsen und Schleifen von Profilen

## Die Vorteile der Wechseleinrichtung:

- Beste Bearbeitungsqualität bei höchster Laufmeterleistung durch hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit
- Schneller, einfacher und sicherer Wechsel der Werkzeuge inkl.

- Spannmittel (Wechselzeit ca. 1 Minute)
- Bis zu 5 Profilwerkzeuge möglich
- Es können unterschiedliche Hydrowellen eingesetzt und somit verschiedene Werkzeugbohrungs-

- durchmesser aufgenommen werden
- Sehr kostengünstige Lösung
- Aufbau eines optimalen Toolmanagements



### Automatisierungsgrad 1

Das Lösen der Werkzeugeinspannung sowie das Einwechseln des Werkzeugs erfolgen manuell. Die maximale Werkzeughöhe des Fräswerkzeuges beträgt 200 mm, die des Schleifwerkzeuges 240 mm. Das Einwechseln der Werkzeuge erfolgt manuell mit Wechselhilfe.



Fräsaggregat zum Fräsen der Profile

### Automatisierungsgrad 2

Das Lösen der Werkzeugeinspannung erfolgt per Knopfdruck.

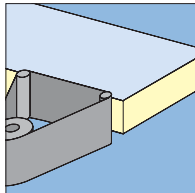


### Automatisierungsgrad 3

Die Werkzeugeinspannung wird über die Steuerung gelöst. Das Einwechseln der Werkzeuge erfolgt automatisch über den 8-fach Tellerwechsler bei max. 200 mm Durchmesser und zwei Profile pro Wechselplatz. Somit lassen sich 16 verschiedene Profile einwechseln. Die Bearbeitungsmotoren der Werkzeugwechsler verfügen über HSK 63-Schnittstellen. Alle Motoren- und Wechslerbewegungen sind servoachsgesteuert.



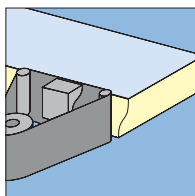
# Schleifaggregate für jede Anforderung



## **Bandschleifaggregat KS 10**

Zum Schleifen von geraden Kanten. Vertikale Oszillation sorgt für gleichmäßiges Schleifen und optimale Bandausnutzung. Große Bandlänge (2100 mm), zwei Bandgeschwindigkeiten.

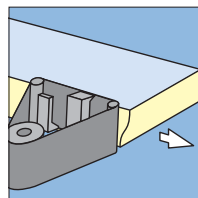
Mit Oszillationsseinrichtung und pneumatischer Bandabstrahlung zur Standzeiterhöhung der Schleifbänder. Optional mit automatischer Verstellung für unterschiedliche Kantenstärken sowie mit Bandabrisskontrolle.



## **Profilschleifaggregat PS 10**

Zum Schleifen von Profilen und geraden Kanten. Große Bandlänge (2500 mm), zwei Bandgeschwindigkeiten, Reinigung des Bandes durch Blasdüse. Schwenkbereich bis 45°. Schleifschuh leicht austauschbar.

**Option:** Bandoszillation.



## **Profilschleifaggregat PS 20**

Mit einer Bandlänge von 3200 mm und der Möglichkeit, spezielle Profile mit zwei getrennten Schleifschuhen zu schleifen, die sich unabhängig voneinander einstellen lassen (Zweischuh-technik).

# CF-Technik – präzises Fräsen von Konturen, Rundungen und Schweifungen



Dank der einzigartigen Homag-Steuerung lässt sich die FPL 614 jederzeit problemlos und kostengünstig für die Konturbearbeitung aufrüsten. Damit halten Sie sich alle Möglichkeiten offen.

## Fräsen von Konturen

Mit der CF-Technik lassen sich gerundete oder geschweifte Formen bzw. profilierte Teile an Rahmen- und Füllungen im Durchlauf bearbeiten. Die CNC-

Steuerung ermöglicht das Fräsen und Profilieren exakt nach Vorgabe und macht Schablonen überflüssig.



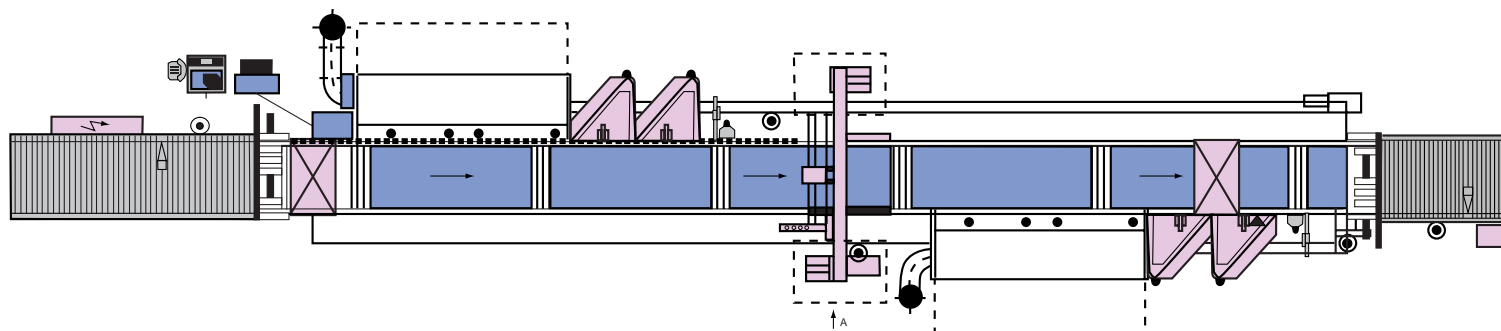
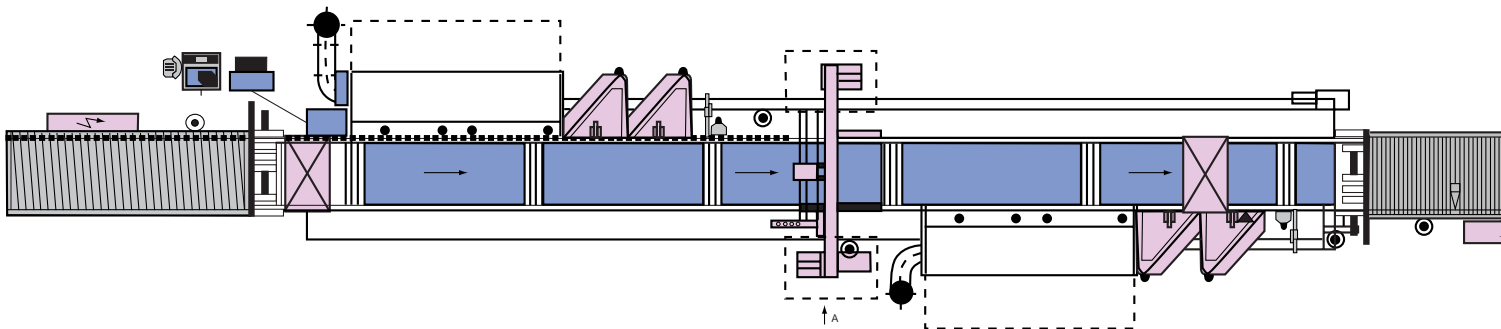
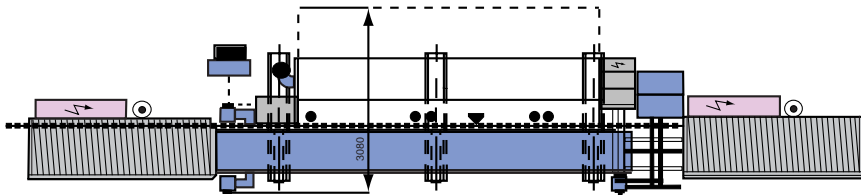
## Konturfräsaggregat

Die Konturen der Werkstücke werden CNC-gesteuert gefräst. Bei großen Profiltiefen wird mit dem ersten Fräser die Grobkontur bahngesteuert erzeugt. Die Bahnbewegung der Fräser erfolgt über Servoantriebe (CNC-Achsen).

Fräsaggregat zum Fräsen der Grobkonturen

# Anlagenkonzepte

Die FPL 614 ermöglicht eine vierseitige Bearbeitung in vier Durchläufen. Wird eine doppelseitige Maschine FPL 624 aufgebaut, kann eine vierseitige Bearbeitung in zwei Durchläufen erfolgen. Beim Aufbau von zwei FPL 624 als Maschinenstraße kann eine vierseitige Bearbeitung in einem Durchlauf erfolgen. Die Leistung kann so jedem Bedarfsfall angepasst werden.





# Es zahlt sich aus, bei Homag Kunde zu sein



## **Homag ist überall**

Das gut ausgebaute Service-, Vertriebs- und Händlernetz bedeutet kurze Wege, rasche Aktivitäten und intensive Kundennähe – in der ganzen Welt.

## **Praxisgerechte Schulung**

Homag-Produkte sind einfach zu bedienen, doch eine gründliche Schulung verkürzt die Inbetriebnahmezeiten, erspart unnötige Versuche, erhöht die Fertigkeit der Bediener und steigert die Effizienz.

Hierzu werden mehrsprachige Kundens Schulungen in eigenen Schulungsräumen durchgeführt.

## **Sorgfältige Wartung**

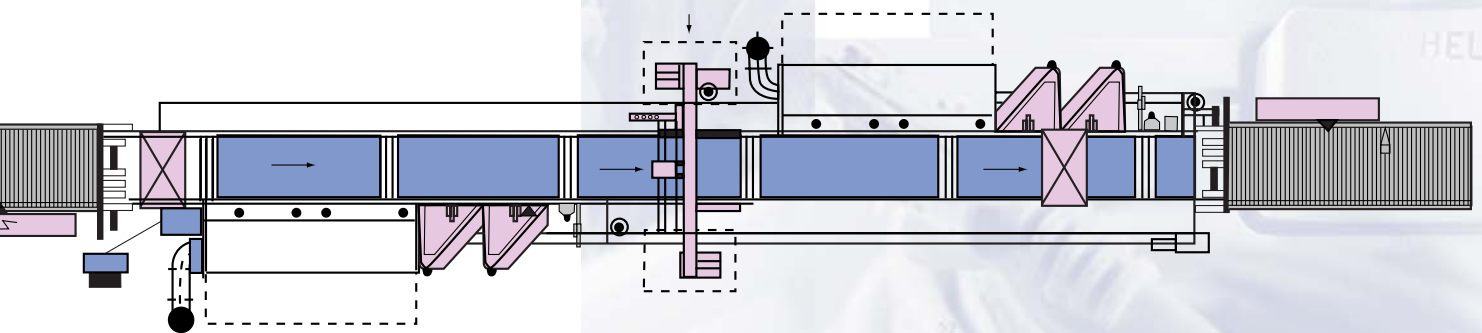
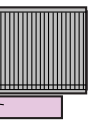
Eine planmäßige, fachgerechte Instandhaltung senkt die Kosten und erhöht die Produktivität der Maschine.

## **Gleiche Teile, einfaches Handling**

Viele Teile, Steuerungselemente und Baugruppen sind bei den Maschinen und Anlagen der Homag Gruppe identisch. Dies erleichtert die Bedienung, senkt die Kosten, vereinfacht die Ersatzteilhaltung und beschleunigt die Wartung und den Service – um nur einige wenige Beispiele zu nennen.

## **Weltweite Ferndiagnose**

Alle NC-Maschinen sind ab Werk mit einem Modem ausgestattet, das eine Ferndiagnose ermöglicht. In der Homag-Servicezentrale können dann mögliche Fehler gesucht, eingegrenzt und oft bereits per Telefon behoben werden.



# power control Steuerung PC22

## Optimal Programmieren und Bedienen

Die **power** control Steuerung PC22 ermöglicht eine effiziente Bedienung und einfache Programmierung der

Maschine. Produktionsstörungen werden sicher erkannt und können schnell behoben werden.



### Effiziente Programmierung mit woodCommander

In woodCommander werden die Einsatzparameter der verschiedenen Aggregate eingegeben und als Programme abgespeichert. woodCommander zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

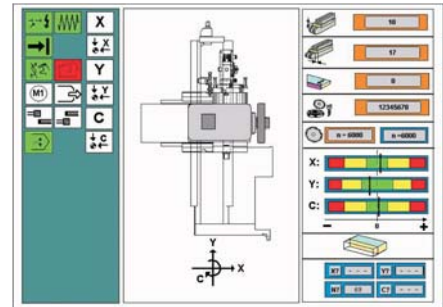
- Grafische Unterstützung wo immer möglich. Jeder Parameter wird grafisch erläutert
- Einfache Navigation und Menüführung
- Grafische Vorschau bei der Programmauswahl
- Zur besseren Programmverwaltung werden Programme mit langen Dateinamen und Kommentaren auf der PC-Festplatte abgespeichert
- Zusammenfassung von Parametern in Makros z.B. für effektive Werkzeugverwaltung
- Anzeige des Zustands von Parametern (z.B. Achsstatus) sorgt für Transparenz
- Bedienerleitsystem zur Anzeige von Handverstellungen bei nicht automatisierten Aggregaten
- Barcodesteuerung möglich

- Integration in Produktionsliniensteuerung woodLine möglich
- Werkzeugdatenverrechnung beim Werkzeugwechsel

### Diagnosesystem woodScout

Mit dem Diagnosesystem woodScout werden die Fehlermeldungen benutzergerecht angezeigt und Zustände der Maschine grafisch visualisiert. Das System woodScout ermöglicht eine systematische Störungsbeseitigung und führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Verfügbarkeit der Anlage.

- Verständliche Klartextfehlermeldungen
- Vermeidung von Folgefehlermeldungen
- Zuordnung von Störungen zu einem Störungsort
- Lernendes System durch Zuordnung von Ursachen und Maßnahmen zu Störungen (Anwender- und Expertenwissen)
- Visualisierung des Maschinenzustandes, der Sensorik und Aktorik in verschiedenen Ebenen
- Optimale Unterstützung zur Beseitigung von Maschinenstillständen



### woodScout mit grafischer SPS Diagnose: z.B. Formatmotor

- Anzeige aller wichtigen Zustände eines Aggregats
- Anzeige von Werkzeug-Nr., Drehzahl, Toleranzfelder für Achswerte, etc.
- Intuitive Navigation per Mausclick

Ziel von woodScout ist, dass der Maschinenbetreiber selbstständig und effektiv Störungen beseitigen kann und deshalb wesentlich weniger Unterstützung von der Servicehotline benötigt.

### SPS-Programmierung nach IEC61131, dem einzigen verfügbaren weltweiten Standard

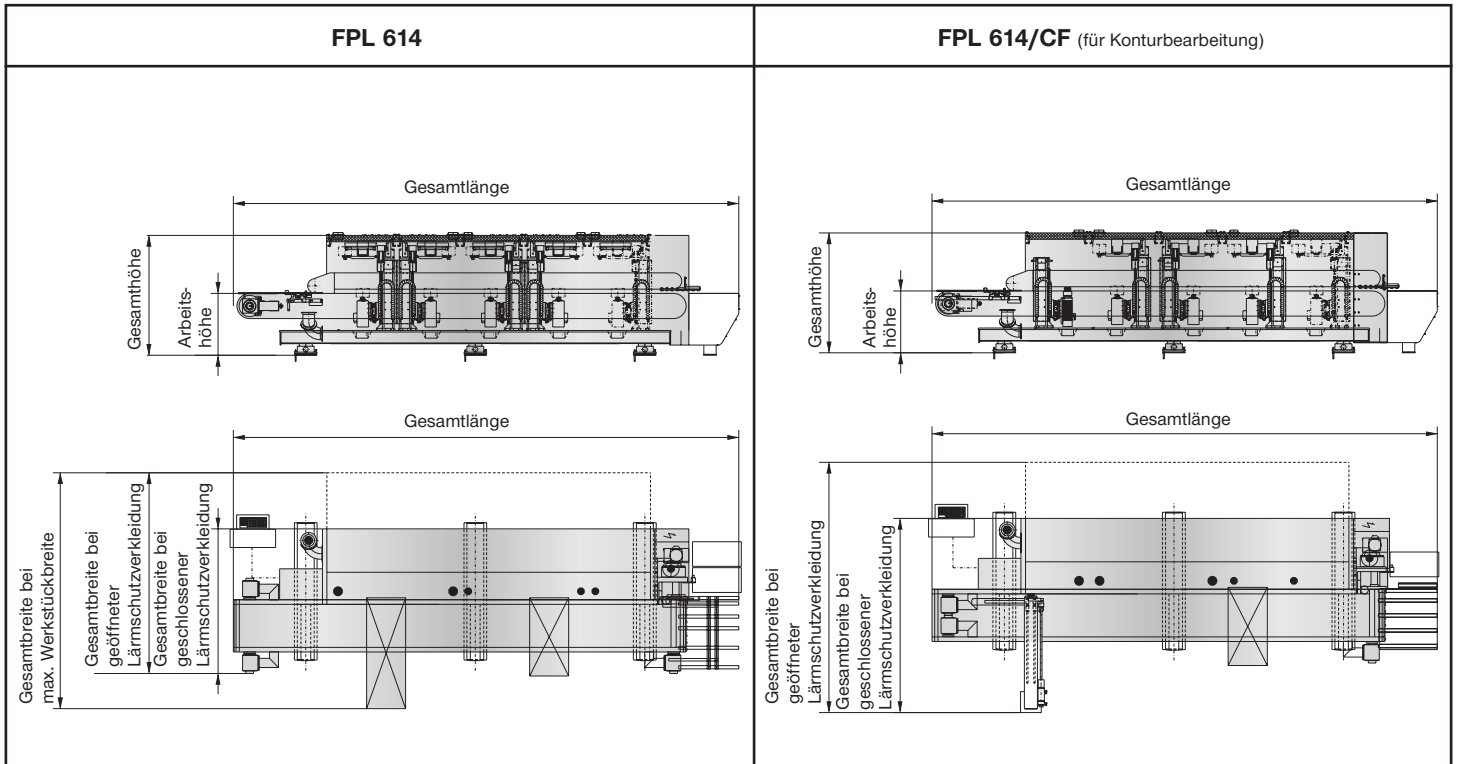
Die Maschinenlogik ist nach IEC61131 realisiert. Dies sorgt für Servicefreundlichkeit, da weltweit großes Know-How in diesem Bereich vorhanden ist, bzw. aufgebaut wird.

- Definiert durch PLC-Open, einer hersteller- und produktunabhängigen Organisation
- Web-Link: <http://www.plcopen.org>
- Aufgenommen in der Norm EN 660204-1 „Elektrische Ausrüstung von Maschinen“, der Grundlage für das CE-Zeichen

### Online-Sprachumschaltung

Die Steuerung PC22 gibt es mittlerweile in vielen verschiedenen Landessprachen. Neben den europäischen Sprachen werden auch Chinesisch und Japanisch unterstützt. Der Wechsel der Sprache kann im laufenden Betrieb auf Knopfdruck vorgenommen werden. Dies hilft auch unseren Servicetechnikern enorm.

# Technischen Daten FPL 614



<b>FPL 614</b>			
<b>Maschinenabmessungen</b>			
<b>Lärmschutzverkleidung</b>	<b>geschlossen/geöffnet</b>		
Gesamtlänge [mm]	je nach Bestückung		
Gesamtbreite [mm]	2220 / 3080		
Gesamthöhe [mm]	1840		
Arbeitshöhe [mm]	950		
<b>Arbeitsmaße Möbeltüren</b>			
	<b>Füllungen</b>	<b>Rahmenteile</b>	<b>Verleimte Türen</b>
Breite min./max. [mm]	165 - 650	50 - 114	175 - 650
Länge min./max. [mm]	240 - 1250	165 - 1250	240 - 1350
Dicke min./max. [mm]	6,5 - 19	16 - 28	16 - 28
Profiltiefe max. [mm]	55	19	19
Maß- und Winkelgenauigkeit	± 0,1 bei kleinstem Teil	± 0,1 bei kleinstem Teil	-
<b>Konturbearbeitung (optional)</b>			
Konturtiefe [mm]	max. 80		
Konturradien [mm]	Innen min. 95		
Teilebreite [mm]	min. 40 + 10 + Konturtiefe + Profiltiefe		
<b>Werkzeugwechslerdaten</b>			
Werkzeugplätze	8		
Werkzeugaufnahme	HSK63F		
Werkzeughalterdurchmesser [mm]	max. 200 je Wechslerplatz		
Werkzeughalterlänge Fräsen [mm]	max. 75		
Werkzeughalterlänge Schleifen [mm]	max. 120		
Werkzeuggewicht [kg]	max. 8		
Drehzahl [min-1]	max. 9000		
<b>Anschlusswerte</b>			
Gesamtabsaugleistung [m³/h]	nach Bestückung		
Luftgeschwindigkeit [m/s]	28		
Druckverlust [mm/Ws]	200		
Elektroanschlusswert [K/W]	nach Bestückung		
<b>Sonstiges</b>			
Vorschub [m/min]	6-30 je nach Bearbeitung		
Maschinengewicht [kg]	nach Bestückung		



Ein Unternehmen der Homag Gruppe



**Homag Holzbearbeitungssysteme AG**

Homagstraße 3-5

72296 SCHOPFLOCH

DEUTSCHLAND

Tel.: +49 (74 43) 13-0

Fax: +49 (74 43) 13 23 00

E-Mail: [info@homag.de](mailto:info@homag.de)

Internet: [www.homag.de](http://www.homag.de)

