



# COMBIMA

---

**...für höchste Ansprüche  
in der Kantenbearbeitung**





# COMBIMA I

## Kleine Losgrößen rationell produzieren



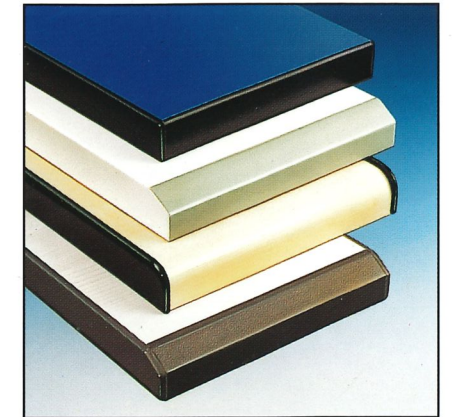
Vakuum-Einschubtisch zum winkeltreuen Einführen unterschiedlich großer Werkstücke.

Kommissionsweise Möbelteile mit unterschiedlichem Längen- und Breitenmaß – dem jeweiligen Kundenauftrag entsprechend – in kleinen Losgrößen wirtschaftlich fertigen, setzt eine längen- und breitenunabhängige Produktionsweise voraus.

Die COMBIMA I, eine Maschine in einseitig linker oder rechter Ausführung, erfüllt diese Forderungen optimal. Während aus einer doppelseitigen Maschine das jeweils letzte Werkstück die Maschine verlassen haben muß, wird auf der COMBIMA I kontinuierlich weitergearbeitet. Diese Arbeitsweise ist

besonders empfehlenswert, wenn die Werkstücke mit einem definierten Aufmaß, jedoch parallel und winkeltreue, von der Aufteilsäge kommen. Für das Einführen der Werkstücke in die Maschine stehen dem Bedarfsfall entsprechende Zusatzeinrichtungen zur Verfügung.

Die Werkstückabbildungen auf dieser und den nächsten Seiten zeigen deutlich die vielfältigen Möglichkeiten der Kantengestaltung, die der Einsatz der COMBIMA dem Anwender bietet.



Perfekte Kanten auch bei kleinen Losgrößen und an Schmalteilen.



Einseitige COMBIMA mit den Bearbeitungsstationen

- **Formatieren**
- **Anleimen**
- **Nachbearbeiten**

bis hin zum einbaufertigen Möbelteil.

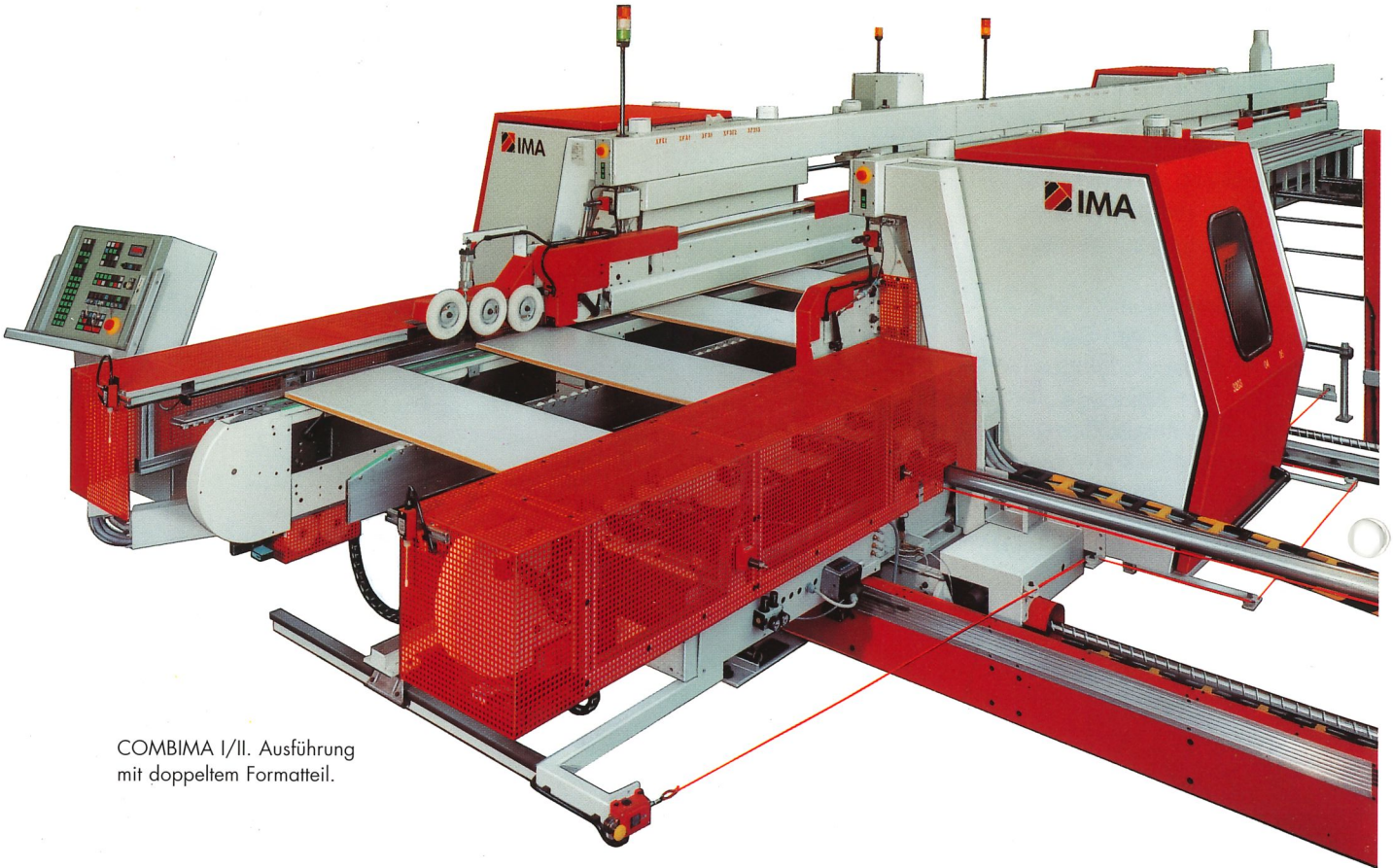


Einschubtisch zur manuellen Zuführung schmaler Werkstücke (Querbearbeitung).



# COMBIMA I/II

## Große Leistung bei kleinsten Losgrößen

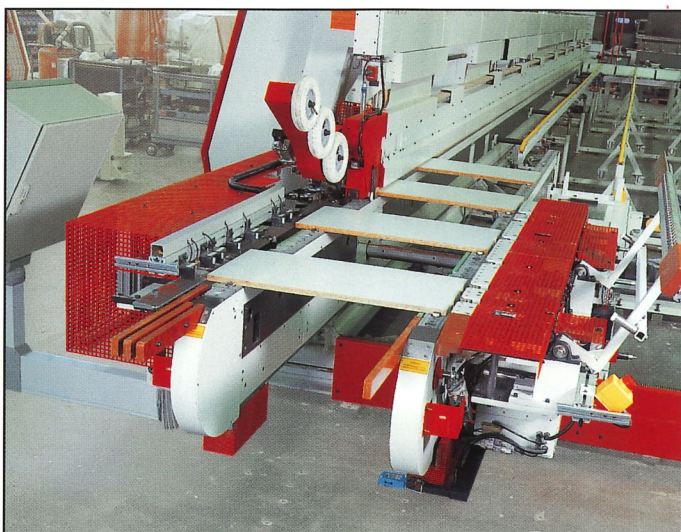


COMBIMA I/II. Ausführung mit doppeltem Formateil.

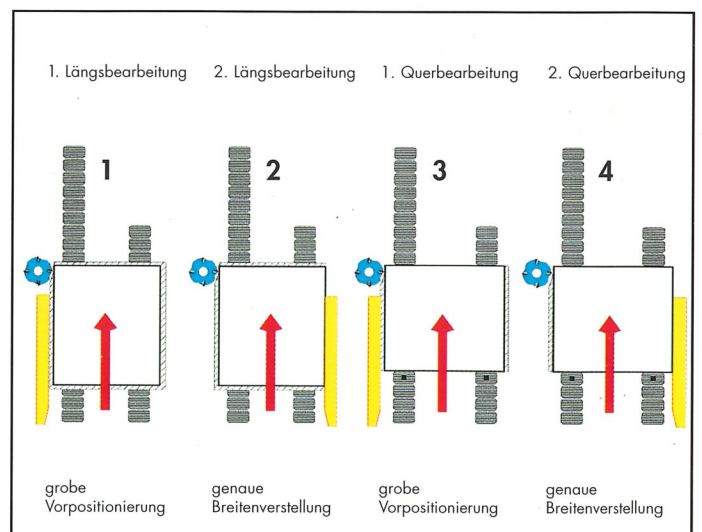
Synchronlaufende Präzisionsrollenkettensystemen mit Anschlagnocken bestimmen bei dieser COMBIMA-Ausführung das rationelle maß- und winkelgenaue Formatieren kleiner Losgrößen. Die Werkstücke werden an der

Anschlagseite besäumt, mit Kantenmaterial beschichtet und komplett fertig bearbeitet. Auf der kurzen gegenüberliegenden Kettenbahn erfolgt gleichzeitig die exakte Parallel-Formatierung. Hat das Werkstück den kurzen

Formatbereich verlassen, wird die Breite des folgenden Werkstückes eingestellt. Präzisionslinearführungen in Verbindung mit Kugelumlaufspindeln ermöglichen die sekundenschnelle Umstellung auf das neue Breitenmaß.



Ausführung mit einseitigem Formateil und Parallelkette.

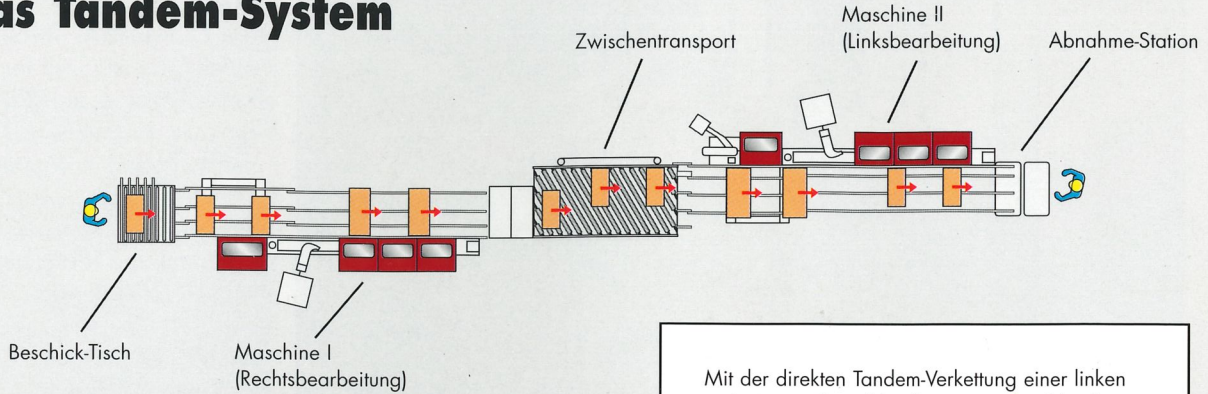


Arbeitsablauf für vierseitige Bearbeitung bei üblicher Toleranz der Rohzuschnitte.



# COMBIMA integriert in...

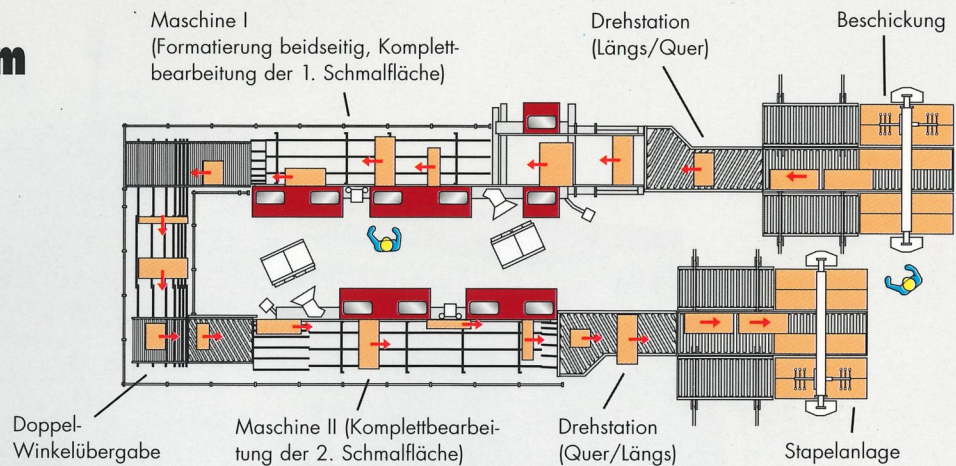
## ...das Tandem-System



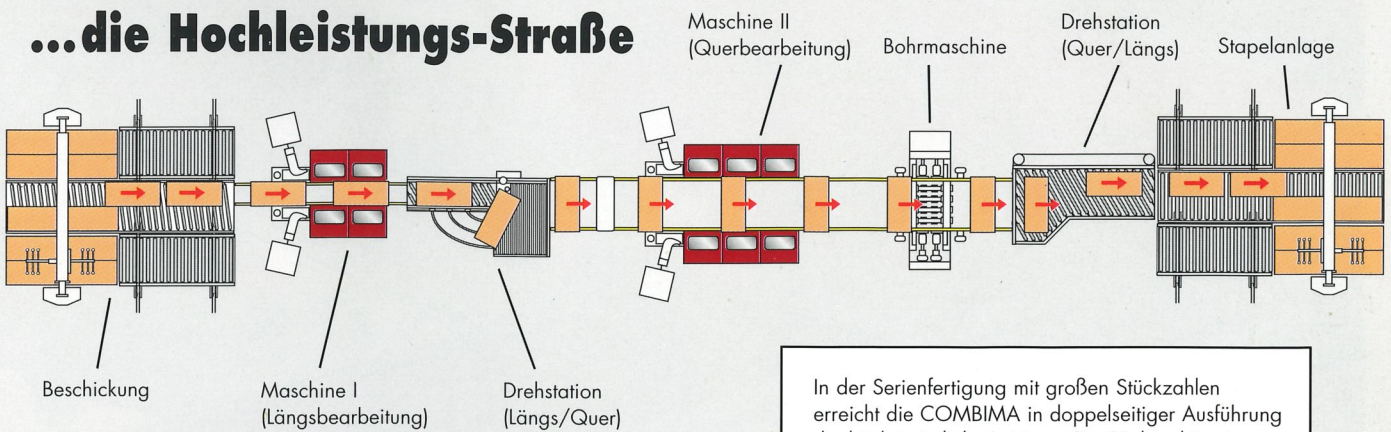
Mit der direkten Tandem-Verkettung einer linken und einer rechten Maschine zu einem Maschinensystem werden schmale Werkstücke – wie z.B. Paneele oder Blenden – doppelseitig bearbeitet.

## ...das U-System

Die einer COMBIMA II vergleichbare Leistung wird durch die Verkettung einer 1 1/2-seitigen Maschine (einseitig mit doppeltem Formateil) und einer 1-seitigen Maschine mit entsprechendem Zwischentransport erreicht.



## ...die Hochleistungs-Straße



In der Serienfertigung mit großen Stückzahlen erreicht die COMBIMA in doppelseitiger Ausführung die höchstmögliche Leistung. Der Verbund je einer Maschine für die Längs- bzw. Querbearbeitung zu einer Maschinenstraße dupliziert die Leistung.



# COMBIMA II

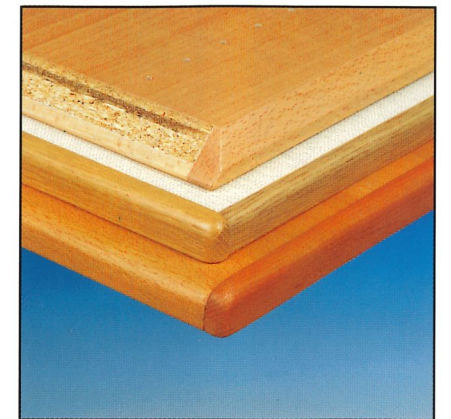
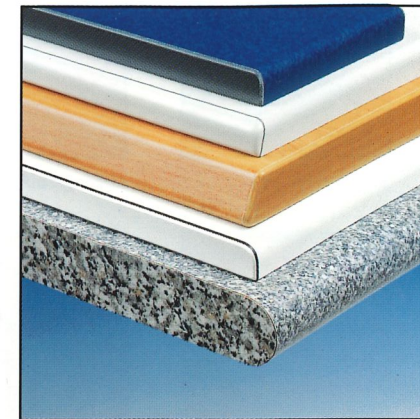
## Kantenbearbeitung komplett



Einlaufsituation COMBIMA II: Werkstückübergabe in einer Ebene (Option 2. Ebene).

Die stabile und schwere Bauweise der COMBIMA, verbunden mit einer präzisen und leichtgängigen Kettenführung, sorgt für die maßgenaue, parallele und winkelgerechte Formatierung der Werkstücke, die ohne Verkettungseinrichtungen kontinuierlich profiliert, bekantet und fertig bearbeitet die Maschine verlassen.

COMBIMA: Von der beschichteten Platte zum Möbelteil oder Bauelement.

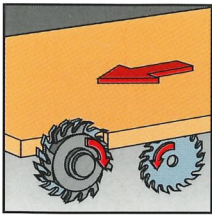


Zimmertüren und Möbelemente – einige Beispiele von den vielen Möglichkeiten des Combima-Programms.

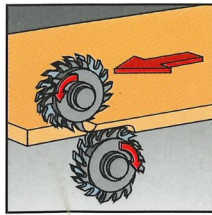




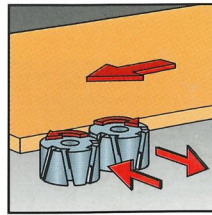
# Alles, was möglich ist - in höchster Präzision



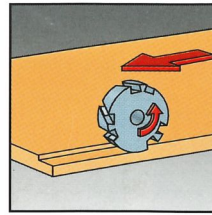
Ritzen/Zerspanen



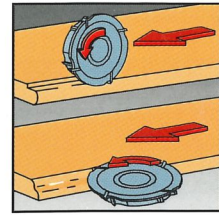
Doppelzerspanen



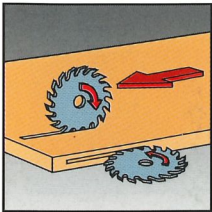
Wechselfräsen



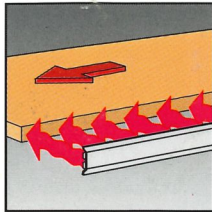
Ritzen/Abplatten



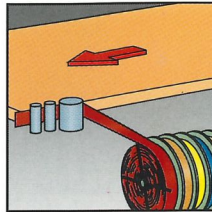
Profilfräsen/Abplatten



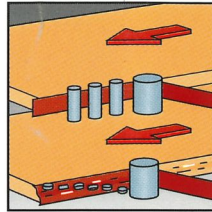
Nuten



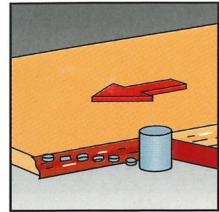
Heizzone



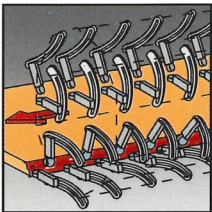
Anleimen



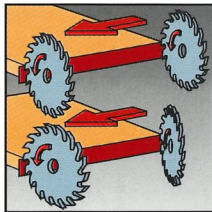
Profil anleimen



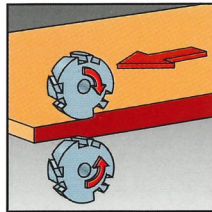
Profil verpressen



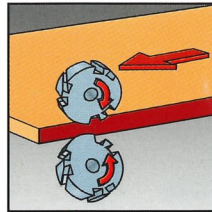
Mehrfach-Druckzone



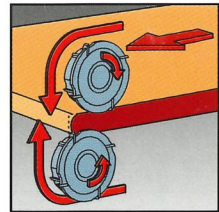
Kappen



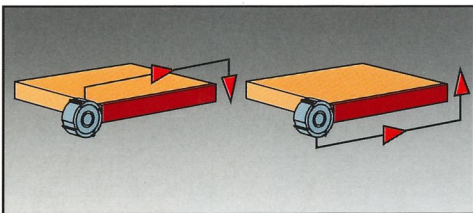
Vorfräsen



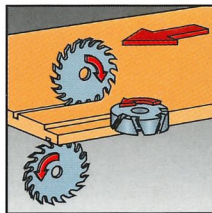
Fasefräsen



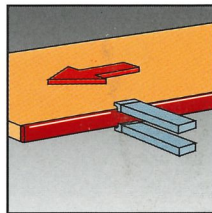
Kopieren



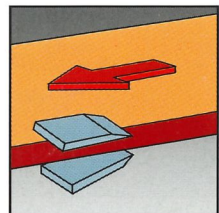
Multifunktionsaggregat (MFA)



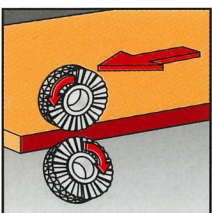
Universalfräsen



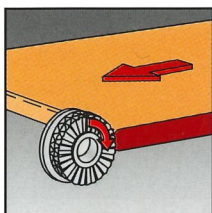
Profilziehklinge



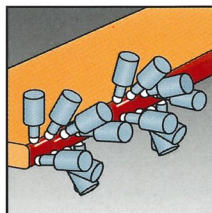
Flachziehklinge



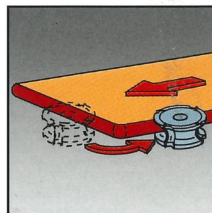
Schwabbeln



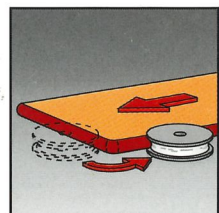
Kopierecken-Schwabbeln



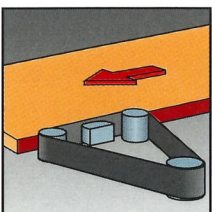
Glätten



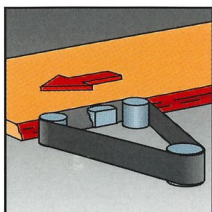
Eckenrunden



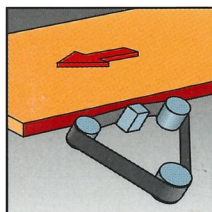
Eckenrunden/Schleifen



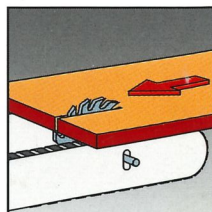
Bandschleifen



Profil-Bandschleifen



Fase-Bandschleifen



Mittelschnitt sägen



## IMA

IMA Maschinenfabriken  
Klessmann GmbH  
D-32292 Lübbecke, Postfach 1246  
D-32312 Lübbecke, Industriestr. 3  
Telefon 05741/331-0  
Telefax 05741/4201