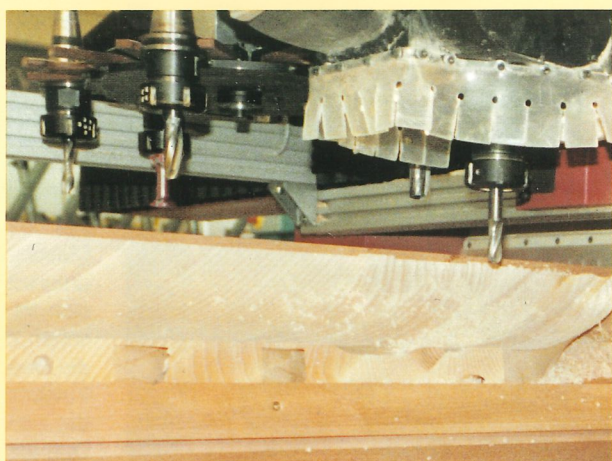


MMB

MÜLLER-MASCHINEN-BAU

CNC- Treppenfräsaufautomaten

**Wir bringen Leistung
in den Treppenbau**



Krümling



Krümling

Der Marktführer

in Sachen Krümlingsfräsen über Drehbalken.

Die leistungsstarke Baureihe

CFA 4-5 S

Diese beiden Maschinen sind konzipiert für die höchsten Ansprüche im Treppenbau. Sie wurden den modernsten Erkenntnissen der letzten Jahre angepaßt und zählen mit 30 m/min. (im Eilgang) zu den schnellsten Maschinen ihrer Art.

Leistungsstarke Servomotore erlauben die Fräsgeschwindigkeit bis 13 m/min. Bei beiden Maschinen wurde das Portalsystem mit beidseitigem Antrieb gewählt, um über die gesamte Arbeitsbreite eine hohe Präzision zu erreichen.

Der Antrieb für die Längsachse („y“) erfolgt beidseitig mit Zahnstangensystem, die Querachse („x“) und Zustellachse („Z“) mit Kugelgewindetrieb.

Alle Führungen sind Präzisionsschienenführungen, die von einer automatischen Zentralschmierung versorgt werden. Das Portal besteht im wesentlichen aus Guß, um evtl. Schwingungen abzdämpfen. Das Untergestell ist eine verwindungssteife Schweißkonstruktion, mit innenliegendem Transportbar.

2 Stufenbearbeitungsplätze sind in der Maschine vorgesehen, um eine rationelle Bearbeitung von Stufenplatten (Doppelstufen) oder Einzelstufen zu ermöglichen.

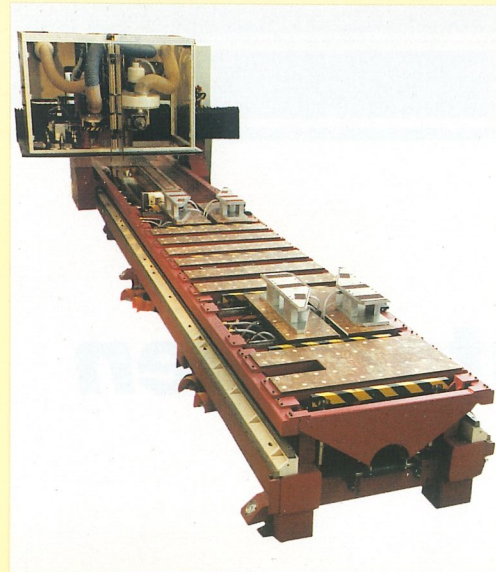
Zusätzlich sind für eine umseitige Kantenbearbeitung die Doppelstufen auseinanderziehbar.

Die CFA 4-5 ist als „Tiefbett“, die Compact als „Hochbett“-Maschine konstruiert.

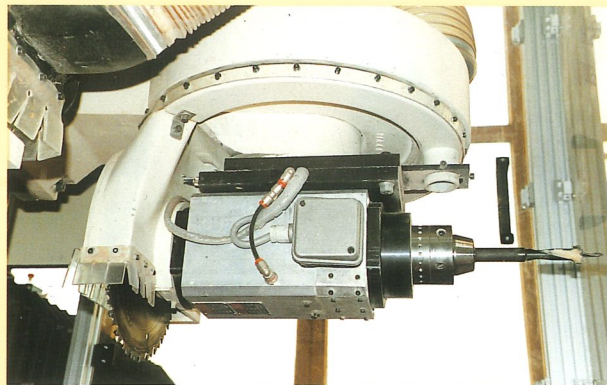
Die beiden Maschinen unterscheiden sich im wesentlichen durch die Bearbeitungsmöglichkeit der horizontalen Drehachse und des Werkzeugwechslers.

CFA 4-5 »Compact« Technische Daten im Vergleich:

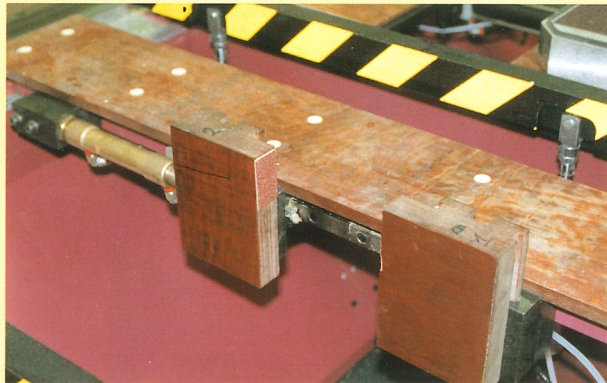
CFA 4-5		Compact 4-5
Fräsmotor:	10 kW/Sk 40	10 kW/Sk 40
Drehachse:	CNC-gesteuert mit horizontalem Doppelspindelräsmotor 12 kW 18000 U/min. stufenlos, elektronisch regelbar, einseitiges Sägeblatt rückseitig mit LEUCO-Schnellspannfutter für horizontales Fräsen und Bohren.	CNC-gesteuert Winkelbohrkopf mit 2 oder 4 Möglichkeiten zum Bohren 3000 U/min., 2,2 kW
Arbeitsbreite:	1100 mm	1000 mm
Arbeitslänge:	ca. 5500 mm	5200 mm
Z-Achse:	Hub 330	Hub 200
Steuerung:	NUM 750/1060	NUM 720/750/1060
Gewicht:	ca. 4300 kg	ca. 3500 kg
Postenspanner:	serienmäßig	serienmäßig
	Automatische Höhenabstimmung serienmäßig	Autom. Höhenabstimmung auf Wunsch



CFA 4-5



Bohr-, Fräs- und Sägeaggregat bis 18000 U/min., auch für „Schrägfräsung“ an aufgesattelten Treppen einsetzbar.



Postenspanner mit Hubbalken CFA 4-5 und Compact.



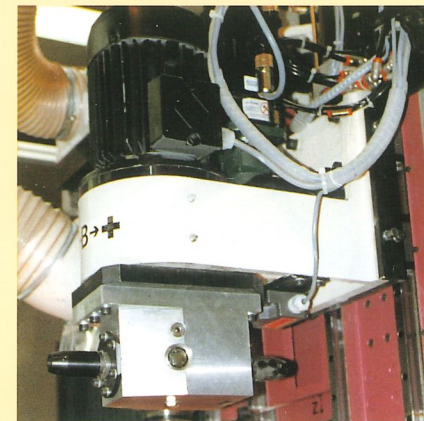
Tellerwerkzeugwechsler mit 8 Ablegeplätzen.



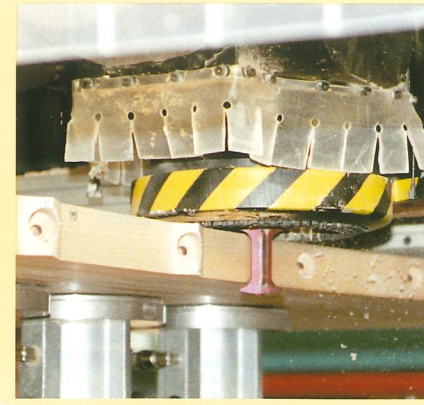
Handlaufbearbeitung an der Unterseite des Wangenholzes. Komplettbearbeitung von Wange und Handlauf.



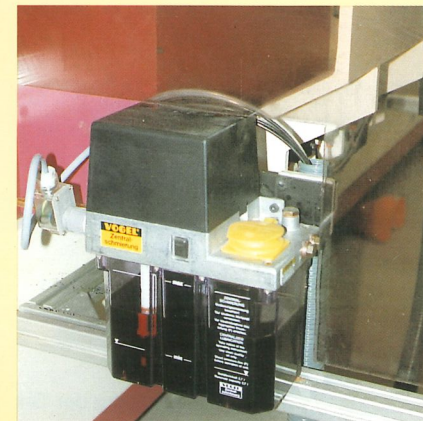
Griffriellenprofile nur mit CFA 4-5 möglich.



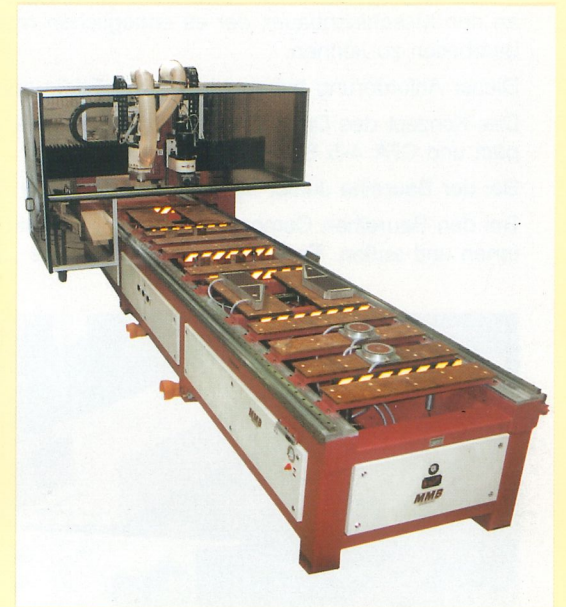
Horizontaler Winkelbohrkopf (3000 U/min.) Compact.



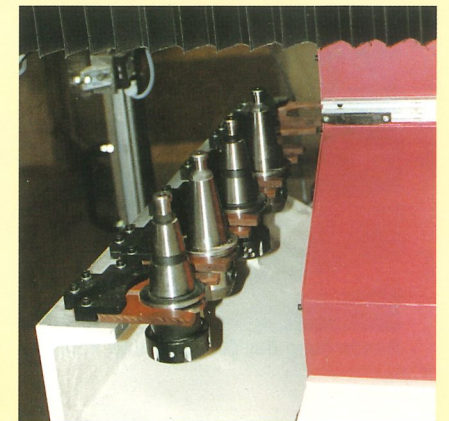
Automatische Höhenabstimmung bei CFA 4-5 serienmäßig, Compact optional.



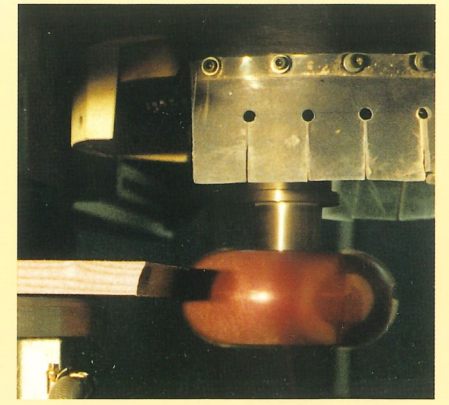
Zentrale Ölschmierung CFA 4-5 und Compact.



Compact



Linearer Werkzeugwechsler mit 6 Ablegeplätzen



Komplettbearbeitung der Setzstufen mit Abschrägung, CFA 4-5 und Compact.

Das Krümmlingsfräsen

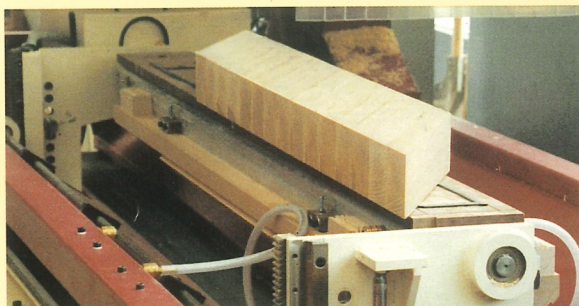
Die ständig ansteigenden Ansprüche des Treppenkunden an Design und Verarbeitung, stellt auch Anforderungen an den Maschinenbauer, der es ermöglichen muß, alle Einzelteile einer Treppe schnell, präzise und rationell bearbeiten zu können.

Dieser Anforderung haben wir uns mit Erfolg gestellt.

Das Konzept des Drehbalkens wurde von uns entwickelt und kann in allen unseren Maschinentypen, Junior, Compact und CFA 4-5 S, eingesetzt werden.

Bei der Baureihe Junior ist es nur möglich, die Außenkontur des Krümmlings zu bearbeiten.

Bei den Baureihen Compact und CFA 4-5 S wird eine Komplettbearbeitung vorgenommen, mit Griffriellenprofil innen und außen. Es können „Wangen“ sowie „Stehende“ Krümmlinge bearbeitet werden.



Rohholz auf dem Drehbalken mit Vakuum angesaugt. Drehbalken ist in allen Maschinen im hinteren Teil installiert und Baulängen der Maschinen werden um 1500 mm länger.



Abfräsen der Außenkontur.



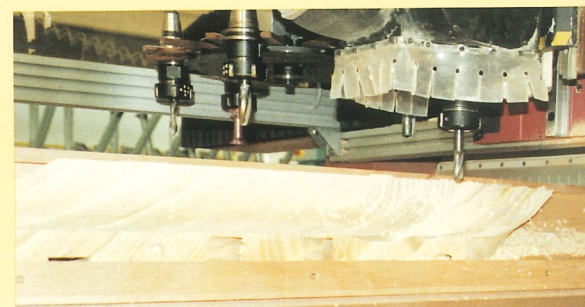
Bearbeitung der Griffriellen und Konturen außen.



Einlegen in „Negativschale“.



Ausarbeitung der Innenkontur.



Bearbeitung der Griffrielle innen.

Krümmlingslänge bis max. 2050
kleinster Radius ca. 50 mm
größter Radius ca. 200 mm

Wir weisen darauf hin, daß alle unsere Maschinen an die führenden CAD-Programme angepaßt sind. Die Bearbeitungsmöglichkeiten der einzelnen Programme sind jedoch unterschiedlich. — **Wir informieren Sie** —

Technische Änderungen vorbehalten!

MMB

MÜLLER-MASCHINEN-BAU

SONDERMASCHINEN CNC

MÜLLER MASCHINENBAU GMBH 35719 ANGELBURG-GÖNNERN
SCHELDE-LAHN-STR. 208 TEL. (06464) 370 + 6215 FAX 5499