



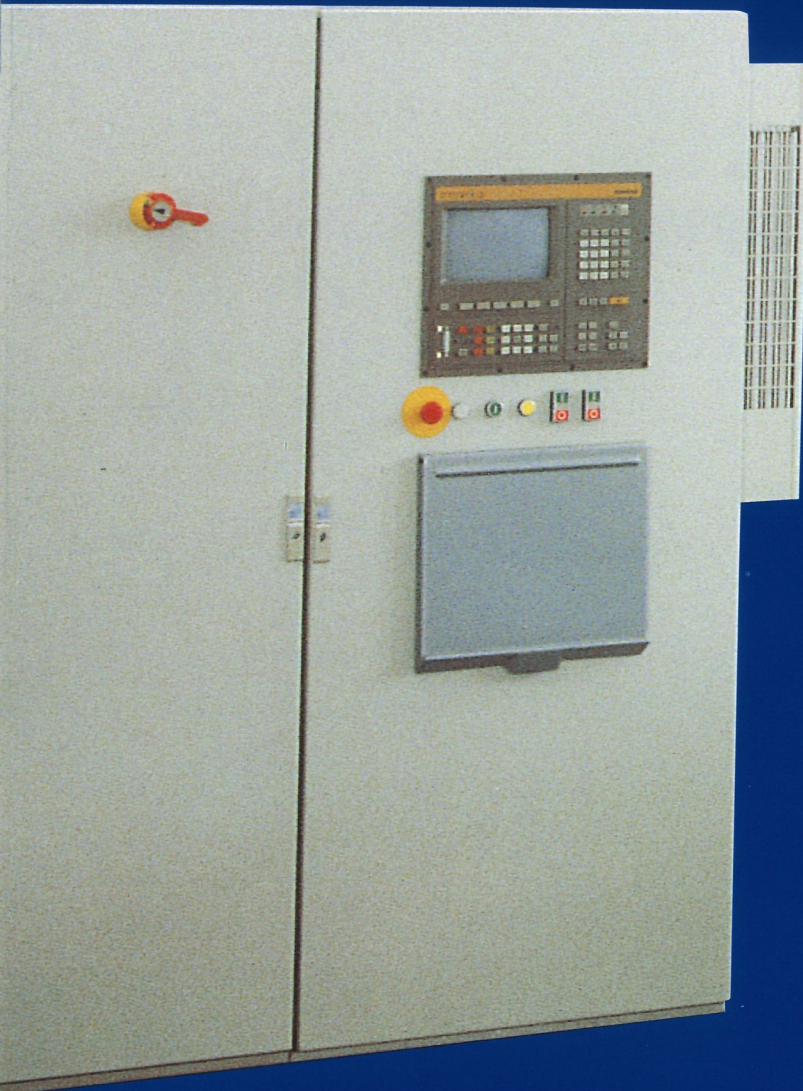
**R200**  
**CNC-Bearbeitungszentrum**

**Routech**   
Technologie die Zeichen setzt

# Routech R200

## Spezialleistungen in Serie

R 200 ist ein CNC-Bearbeitungszentrum mit fester Arbeitsfläche und beweglichen Arbeitseinheiten, die parallel oder entlang der Fläche angeordnet sind.



Diese Konfiguration bietet folgende Vorteile:

**große Zugänglichkeit:** macht den Werkzeugeinbau, die Eingabe und Entnahme der Stücke und den Zugang zu den Arbeitseinheiten für das Auswechseln von Werkzeug einfacher.

**Höhere Produktion:** das Ein- und Ausladen auf einer Fläche sind möglich, während die Maschine auf der anderen Seite weiterarbeitet. In den Zusammenstellungen mit parallelen Köpfen (es steht auch ein automatischer Werkzeugwechsler zur Verfügung) können mehrere Stücke gleichzeitig hergestellt werden - auch bei komplexen Arbeitsvorgängen.

**Ideale Voraussetzung für "fließende" Anlagen:** es stehen automatische Systeme für Transport, Einrichten und Blockieren der Stücke zur Verfügung. So kann R 200 in andere Arbeitsprozesse integriert werden, auch zusammen mit anderen flexiblen Maschinen, die am Herstellungsprozess beteiligt sind. (z.B.: für die Verarbeitung von Tops, Regalen, Arbeitsplatten und speziellen Kücheneinheiten)



Routech

R 200

# Routech R200

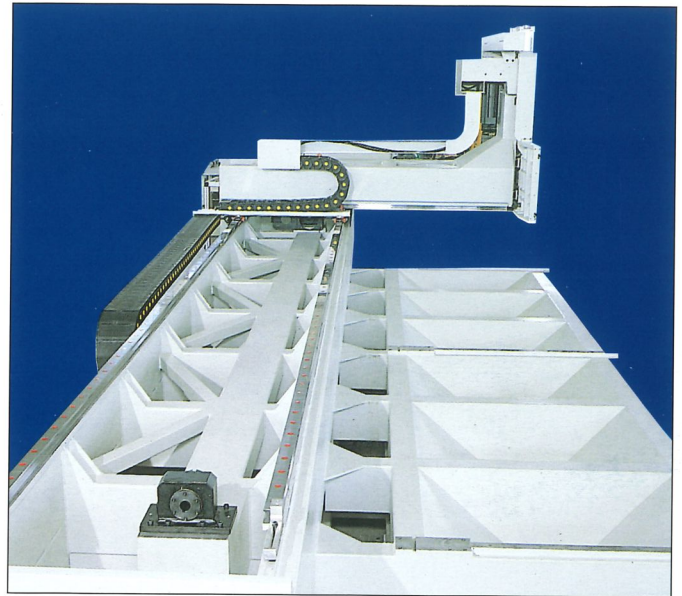
## Rigorese Technologie, absolutes Vertrauen

**Routech hat für R 200 konzeptionell einfache technologische aber auch robuste und ausgewogene Lösungen gewählt, um höchsten Leistungen gerecht zu werden und große Zuverlässigkeit für lange Zeit zu garantieren.**

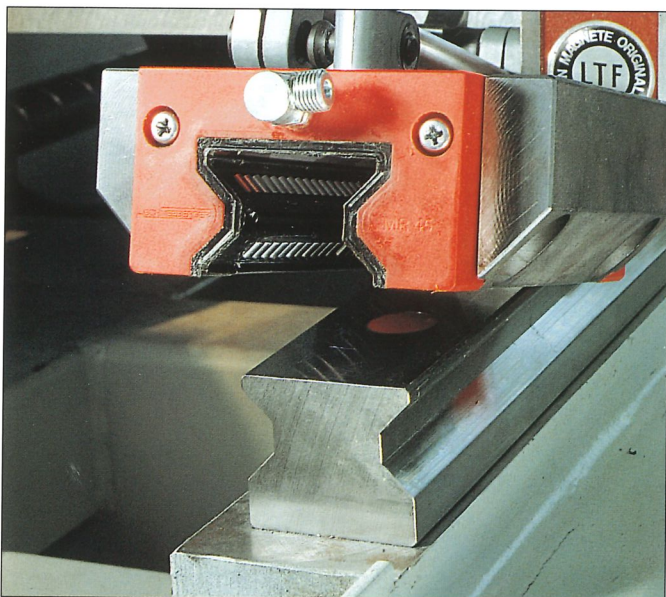
Alle Verfahrwege (X,Y und Z) werden von geschliffenen Kugelumlaufspindeln und auf robusten Linear-Führungen mit Rollen-Umlaufgleitschuhen ausgeführt, die ohne Schwierigkeiten auch besonders hohen Gewichtsbelastungen stand halten.

Ein automatisches Schmierungssystem, das numerisch kontrolliert wird, vermindert die Wartung bis auf ein Minimum und garantiert die Leistung auf lange Zeit.

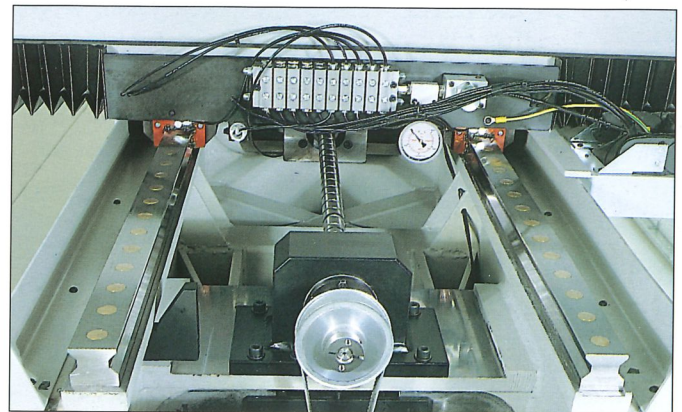
Alle elektrischen Teile und elektronischen Apparaturen sind erster Wahl, streng nach ihrer Zuverlässigkeit, Leistungskraft und Sicherheit ausgewählt.



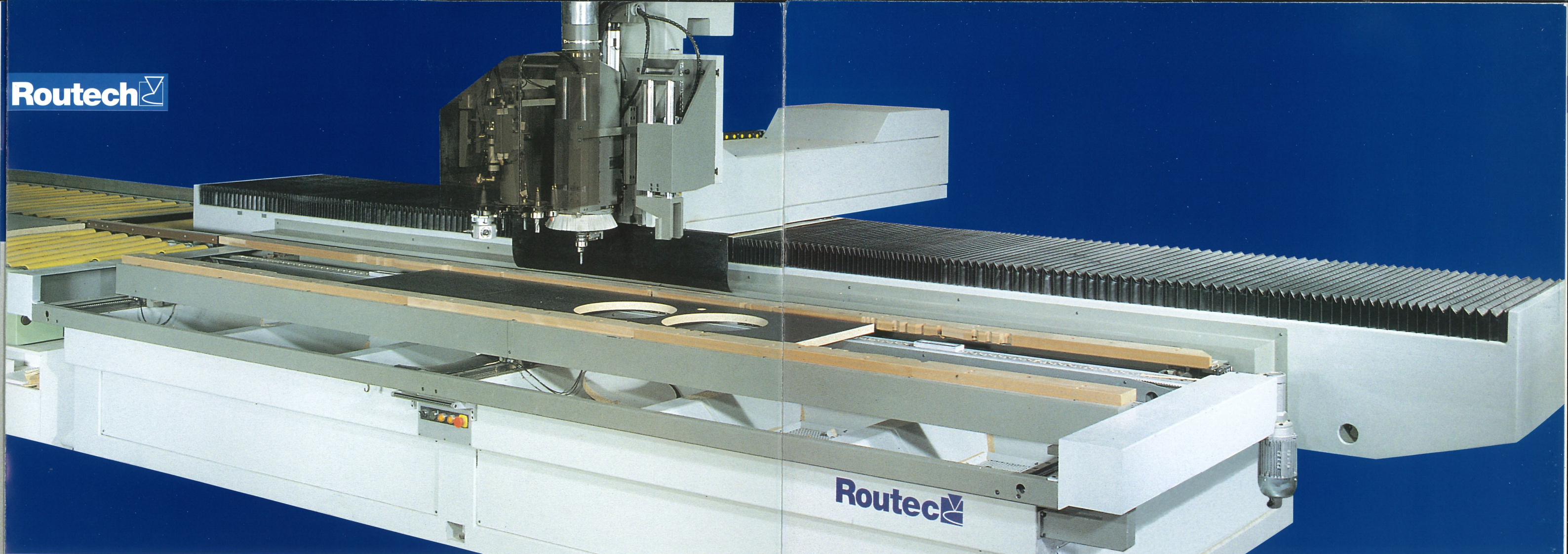
Ein geschweißter und vertärkter Stahlsockel. Entsprechende Verbindungsrippen vergrößern die Stabilität und Widerstandskraft noch.



Linear-Führungen mit Rollen-Umlaufgleitschuhen



.Mit geschliffenen Kugelumlaufspindeln und -buchsen betriebene Achsen.



## Routech R200T Tops, Regale, Arbeitsplatten und Spezialeinheiten automatisch ausgeführt "just in time"

**R200T ist eine Spezialausführung mit besonderen Werkzeugen, die Routech erprobt hat, um flexible Tops, Regale, Arbeitsplatten und Spezialeinheiten für Küchen herzustellen, ausgehend von fertig zugeschnittenen Platten, deren Kanten bereits furniert sind oder postgeformt. Mit R200T ist es möglich, ganz automatisch verschieden große, lange Stücke unterschiedlich zu verarbeiten; nacheinander und ohne Unterbrechung und ohne Zeitverlust beim Werkzeugwechsel.**

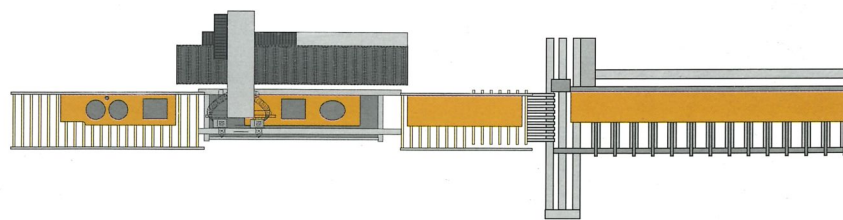
Die angewandten technischen Lösungen und die Software ermöglichen eine vollständige Integration von R200T mit anderen Maschinen und mit bewegten Systemen am Ein- und Ausgang, um flexible Produktionsprozesse zu ermöglichen.

### Automatische Arbeitsfläche

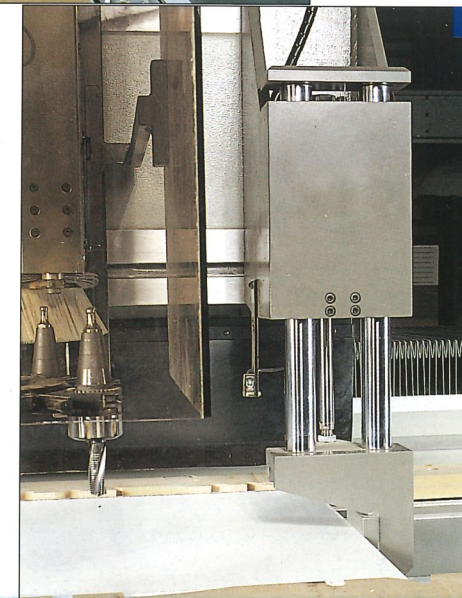
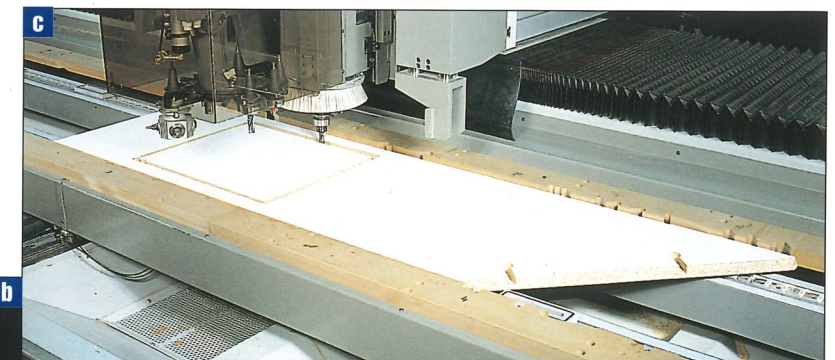
Sie ist mit Werkzeug ausgerüstet, das das Einlegen, Einrichten und Blockieren von Stücken verschiedener Länge und alle möglichen Arbeiten (grade und schräge Schnitte, Fenster, Öffnungen, Sitze für Accessoires und Befestigungen, usw.) an allen möglichen Stellen der Stücke erlaubt.

Die wichtigsten Vorrichtungen der automatischen Arbeitsfläche sind:

- a** • ein Ladesystem mit 2 motorisierten Transportbändern, die von einem Steuerzentrum gelenkt werden.
- b** • eine Vorrichtung, um die Stücke auf der Arbeitsplatte der Länge nach einzurichten; sie wird auf den Fräskopfräger aufgebracht und vom gleichen Arbeitsprogramm aktiviert.
- c** • ein automatisches Einrichtsystem, vom Steuerzentrum gelenkt, um die Transportbänder und die Blockiersysteme auf die richtige Breite der Stücke, die bearbeitet werden einzustellen.
- d** • Module für die Blockierung durch Unterdruck



**Automatisches Be- und Entladen** Automatische Beschickung von R 200 durch Zentralsteuerung und vom Arbeitskreis synchronisiert.



**Routech**

**Routech**

**Routech R 200**

## **Routech R200C** **Complexe Teile für Stühle, Sessel und gebogene Elemente** **jeder Art schnell in 3D verarbeitet**

**Die Ausführung R200C ist Routechs Antwort auf die Produktionsanforderungen von komplexen Teilen in Holz oder ähnlichen Materialien, die Interpolation mit 3 Achsen: Teile für Stühle aller Art aus Massivholz, gebogenem Sperrholz, und geformten synthetischen Materialien; Gestelle für Sessel; gekurvte Möbelteile und Einrichtungsgegenstände.**



### **Rotierende Arbeitsflächen**

R200C ist mit zwei um 360° rotierenden Trägern (4 Achsen) ausgestattet. Diese rotierenden Achsen können einzeln mit anderen Achsen (X,Y,Z) interpolieren und ermöglichen so den freien Werkzeugen eine Bewegung im Raum, um die Komponenten aus komplexen Formen zu bearbeiten.

### **Arbeitseinheiten**

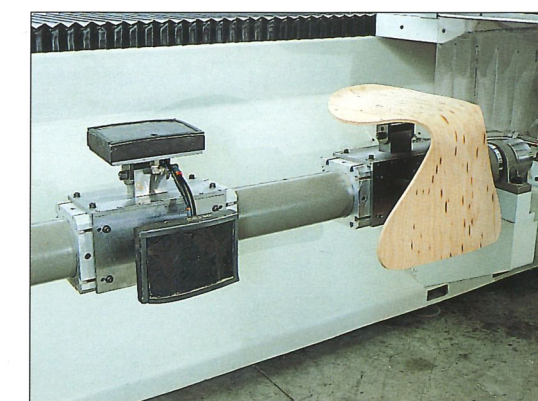
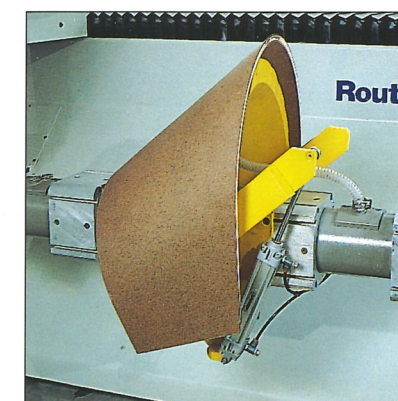
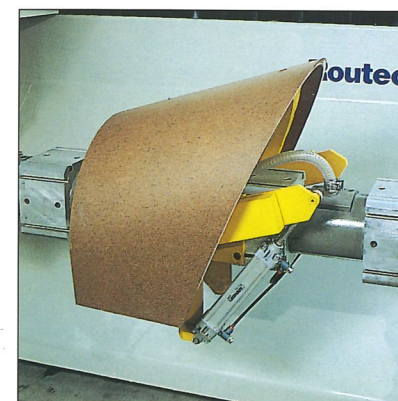
R200C kann bis zu drei Arbeitseinheiten parallel montieren, mit oder ohne automatischen Werkzeugwechsel, um bis zu 3 gleiche Stücke simultan herzustellen.

Wenn nötig können auch die Arbeitseinheiten mit rotierenden Achsen ausgestattet werden, im allgemeinen "tilting" genannt, die weitere 5° Freiheit für die relativen Bewegungen zwischen Werkzeug und Produktionsstück ermöglichen.



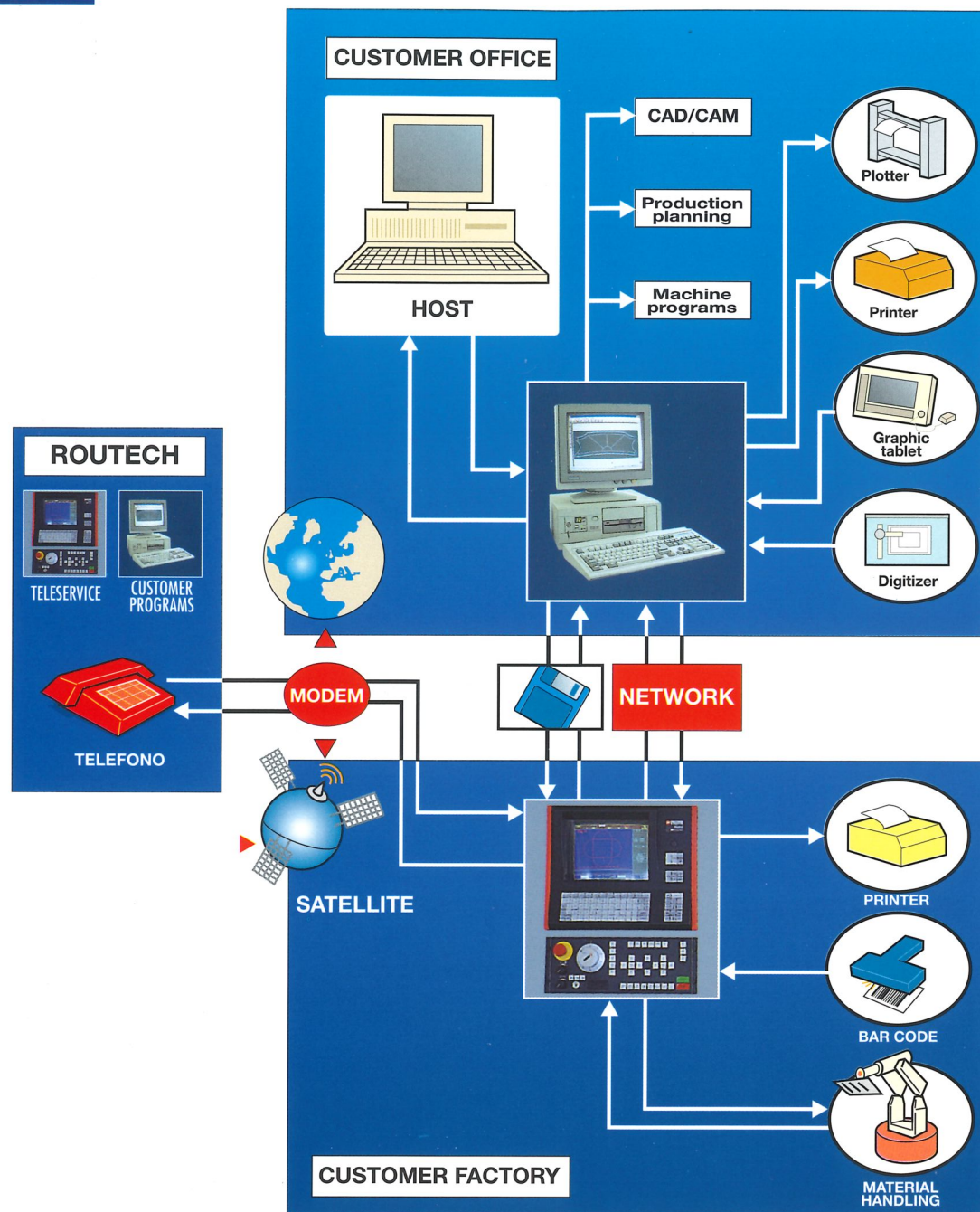
Ein Beispiel für Spezialausrüstung, um die Stücke durch Unterdruck zu blockieren, mit zwei vom Programm vorgegebenen Arbeitspositionen.

Ein Beispiel für ein Spezialausrüstung für die Befestigung von gebogenen Elementen durch Unterdruck, der je nach Krümmung und Größe der Stücke reguliert wird.



# Routech R200

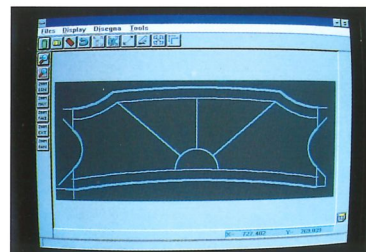
## Die ganze Welt and der Leitung



## Protocad

### Um das Meiste aus der Routech R200 rauszuholen

Das Planen, Entwerfen, Zeichnen, Programmieren, Hinterlegen und Übertragen von Programmen wird mit Protocad zu einer einzigen, einfachen Bürotätigkeit, die nicht mehr das Anhalten der Maschine erforderlich macht.

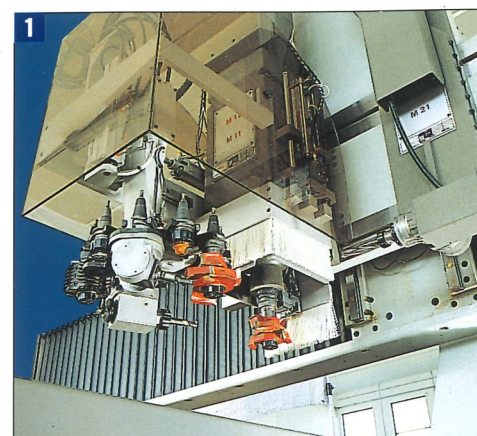


Die Leistung des Protocad eliminiert viele Vorgänge, optimiert die Werkzeugwege, kalkuliert die Arbeitszeiten, simuliert die Bearbeitungen auf dem Monitor und überträgt die Programme über Netzverbindungen oder mittels Standard Floppy-Disketten.

Protocad läuft unter Extended DOS und Windows, ist einwandfrei mit den gängigsten CAD-Systemen des Marktes kompatibel und kann Dateien in den Formaten DXF und ASCII erkennen und verarbeiten. Auf diese Weise wird ein Großteil der Arbeit ein für allemal erledigt, unnötige Wiederholungen werden vermieden und damit Fehlerquellen ausgeschlossen.

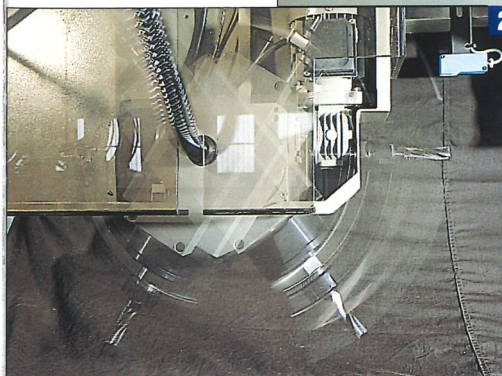
# Routech R200

## Individuelle, massgeschneiderte Lösungen



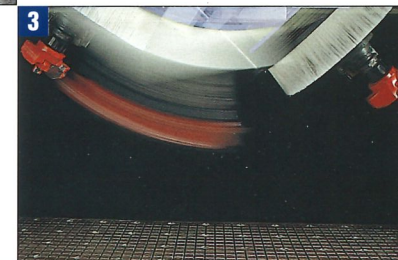
### 1 automatischer Werkzeugwechsler

Er wird direkt an den Arbeitsaggregaten angebracht und kann bis zu 10 Werkzeuge aufnehmen: schnell, sicher, und komplett von der CNC-Steuerung verwaltet; ermöglicht unterschiedliche aufeinanderfolgende Bearbeitungen mit dem gleichen Aggregat. Bei Maschinen mit mehreren Arbeitsaggregaten kann das Auswechseln der Werkzeuge während des Arbeitsganges erfolgen, um so eine optimale Ausnutzung zu gewährleisten.



### 2 Aggregat mit automatischer Schwenkung um 360°

Dieses erlaubt es, mit Standardwerkzeugen Bearbeitungsvorgänge durchzuführen, die eine Winkel-Bewegung auf der Vertikalachse erfordern. Einfache oder Doppel-Arbeitsspindeln (Zweifach-Spindel) und auf Wunsch Interpolationsmöglichkeit mit den Achsen X, Y, und Z.



### 3 Aggregat mit automatischer Schwenkung um 45°

Dieses unterscheidet sich von dem vorherigen durch die verschiedene Neigungsweite; der automatische Werkzeugwechsler kann montiert werden.

### 4 Vector

NC-gesteuert, zur Schwenkung von Spezialwerkzeugen um 360° (Winkelköpfe zum Schneiden, Nuten, Bohren oder Fräsen; Werkzeug bezüglich der Spindelachse geneigt, etc.); auf Anfrage Interpolationsmöglichkeit mit der X, Y und Z-Achse.

### 5 Bohraggregat mit unabhängigen Bohrern

Aggregate mit mehreren unabhängigen vertikalen und horizontalen Bohrern sind lieferbar. Diese Aggregate erlauben zusammen mit den Fräsaggregaten die Bearbeitung in nur einem einzigen Arbeitsdurchgang.

### Toolset

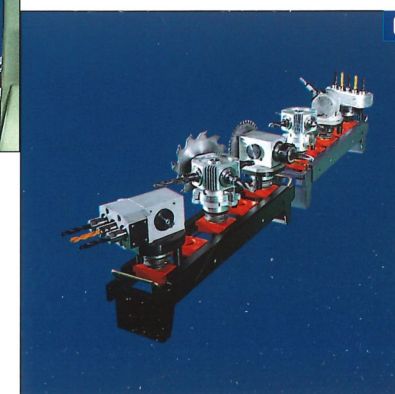
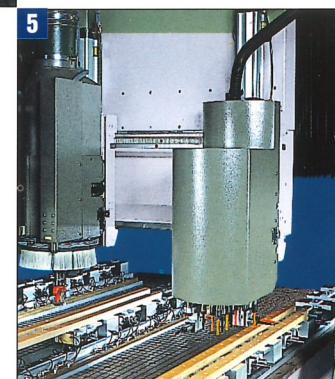
Erfasst mit äußerster Genauigkeit Durchmesser und Länge der Werkzeuge; dadurch kann das Einstellen schneller und präziser durchgeführt werden.

### 6 Spezialköpfe

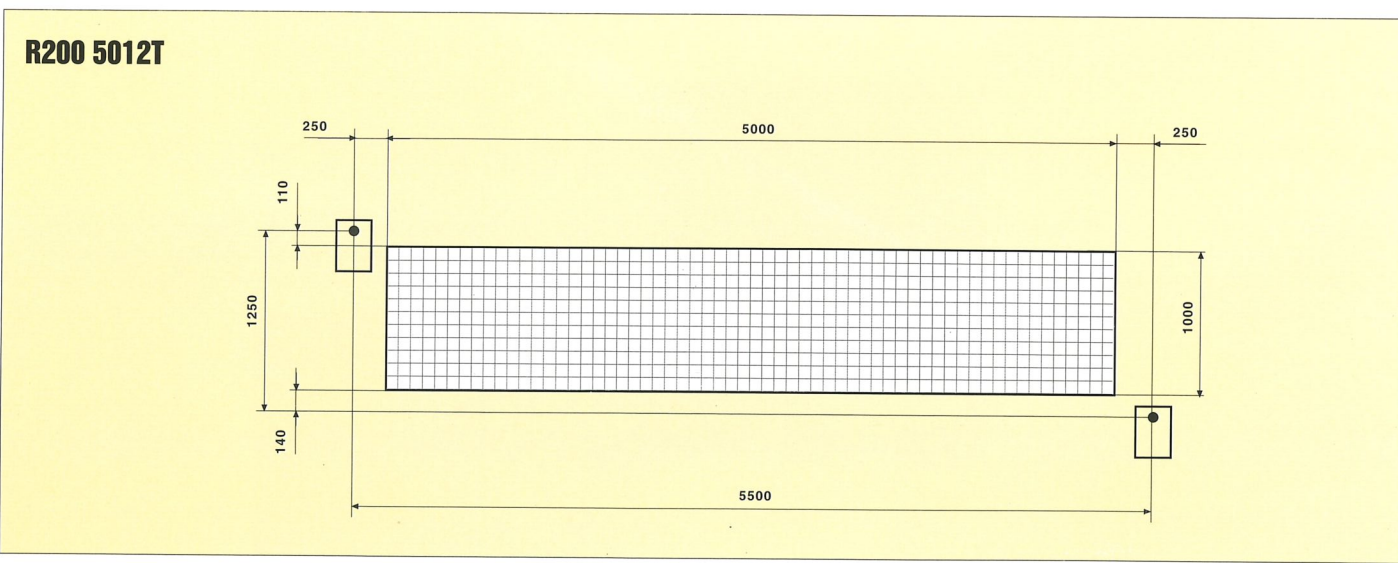
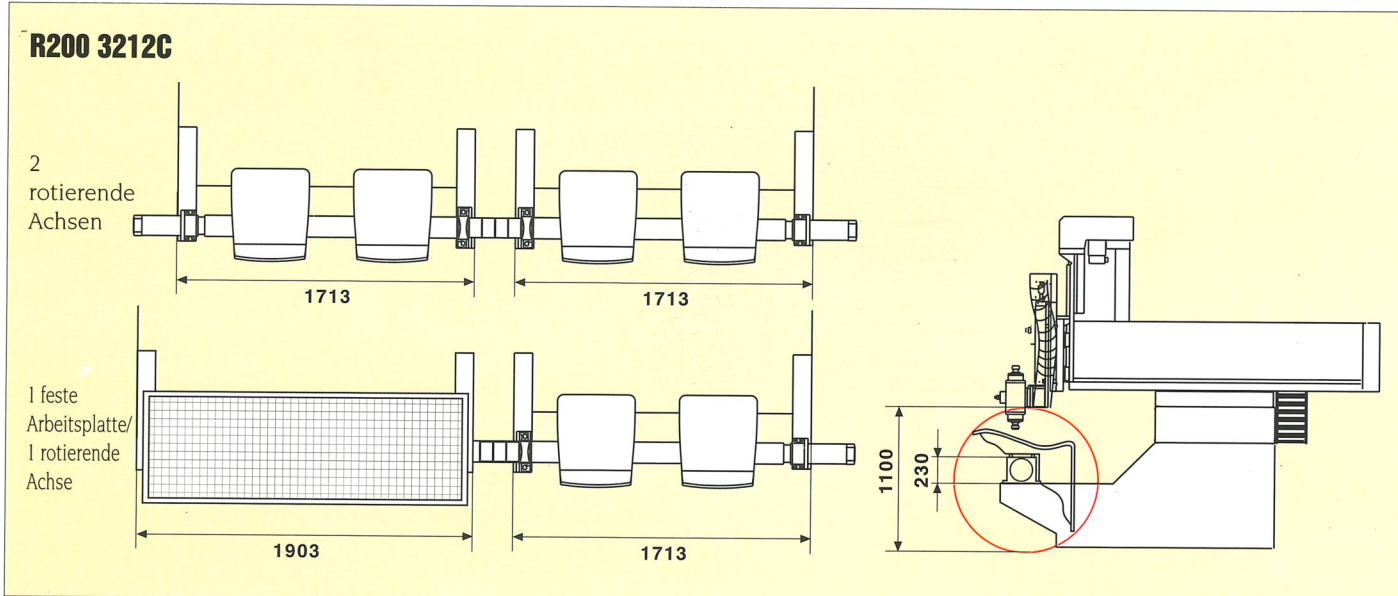
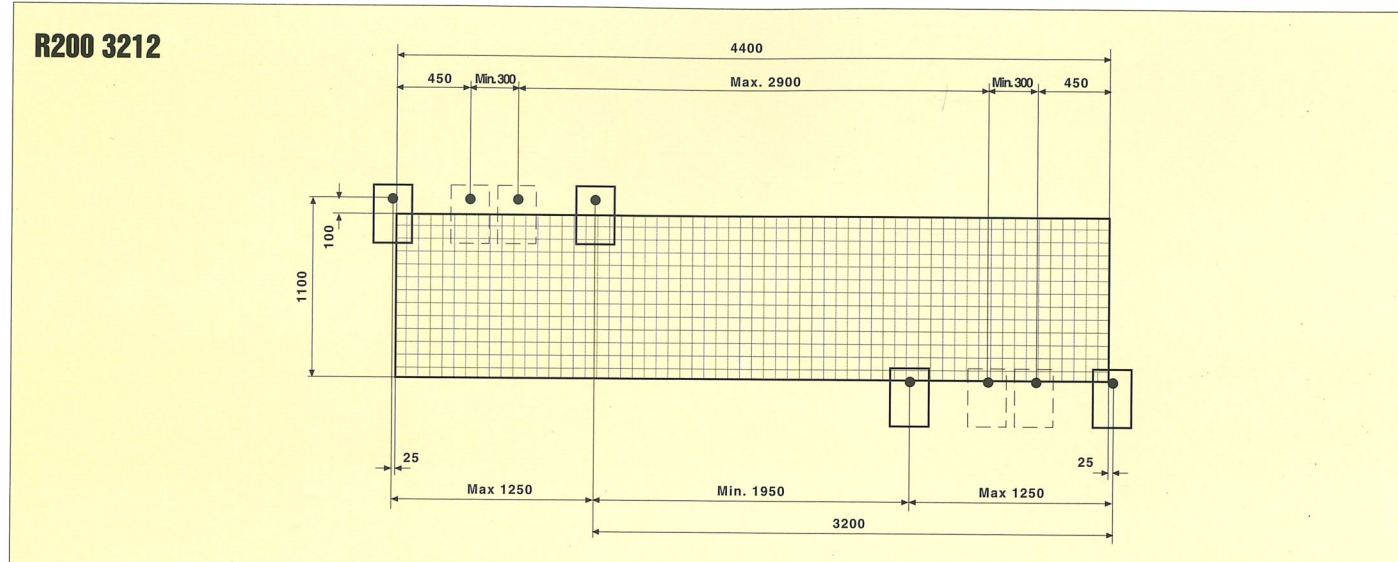
Damit können in einem einzigen Arbeitsgang auch die Bearbeitungen durchgeführt werden, die mit normalen Werkzeugen nicht möglich sind.

### Schutzvorrichtungen und Sicherheitssysteme

Die R200 kann mit einer Reihe von Sicherheitssystemen versehen werden (von Blechgehäusen an den Arbeitsaggregaten, bis zu Schutzverkleidungen, die die gesamte Maschine umschließen), um so auch den strengsten Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes gerecht zu werden (EG-Richtlinien...)

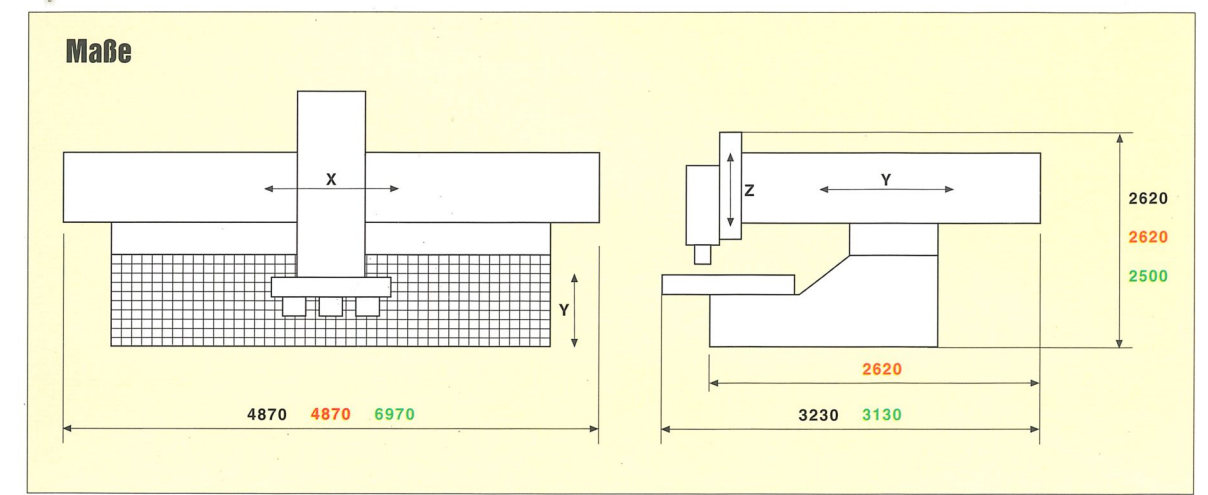


# Routtech R200 Technische Daten



Konfigurationen	3212	3212C	5012T
Verfahrweg - X-Achse	3200	3200	5500
- Y-Achse	1100	1100	1250
- Z-Achse	400	400	250
Drehgeschwindigkeit Bohrer (regulierbar mit einem statischen Inverter)	900÷18000 giri/min.		
Kraft des Bohrers (paar konstant von 12.000 bis 18.000 g/Min.)	10 HP (7,5 KW)		
	15 HP (11,5 KW)		
	7,5 HP (5,5 KW)		
Übergang Arbeitsplatte/Zangen	400	400	250
Achsenbewegung mit Brushless-Motoren			
Kugelumlaufspindeln und -buchsen			
Prismaführungen und Rollen-Umlaufgleitschuhen			
Automatisches Schmierungssystem			
Gewicht ca.	~5000 Kg	~5000 Kg	~6500 Kg

Illustrationen und Maßangaben in diesem Katalog sind unverbindlich. Aus fototechnischen Gründen sind einige Abbildungen ohne Unfallschutz dargestellt. Einige Fotos dieses Katalogs zeigen Maschinen mit Sonderausstattungen



## Nur High-Tech

Routtech ist ein Unternehmen, das auf den Bau von Oberfräsen und NC-Bearbeitungszentren für Sonderanfertigungen spezialisiert ist.

Routtech-Maschinen sind Ausdruck der modernsten Technologien und stark auf die industrielle Anwendung ausgerichtet. Solide Maschinen, die sich durch die konsequenten technischen Lösungen und die hochwertige Mechanik auszeichnen, die dauerhaft gleichwertige Arbeitsleistungen auch unter extrem rechen und schwierigen Einsatzbedingungen sichert.

Routtech stellt auch flexible Fertigungszellen (FMC) unter Verwendung von Maschinen aus eigener Produktion her, die speziell für die kundenspezifischen Anforderungen ausgelegt und mit einem vollständigen Automatisierungssystem für die entsprechenden Prozesse ausgestattet sind.





**Routech** 

Technologie die Zeichen setzt

**Routech s.r.l.**

Via Piave, 8/A - I-53048 Sinalunga SI  
Tel. xx.39.577.631227 (r.a.) - 660266  
Fax xx.39.577.631227

*Verkaufsleitung:*

Via Emilia, 77 - I-47037 Rimini RN  
Tel. xx.39.541.700470  
Fax xx.39.541.742406