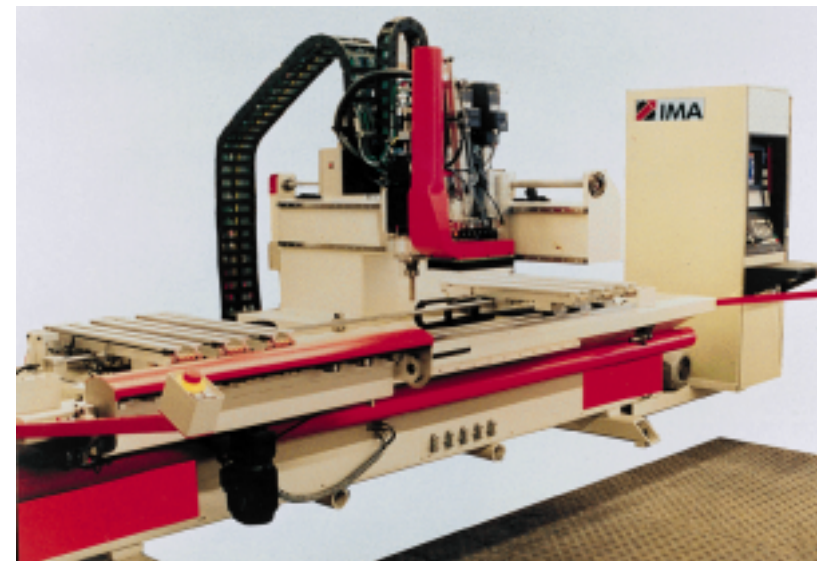




## CNC-Maschinen in der Holzverarbeitung

**BIMA-Bearbeitungszentrum**  
**3-NC-Achsen, Werkzeug-**  
**wechsler und Konsolentisch -**  
**zur Komplettbearbeitung von**  
**Werkstücken.**  
**Foto IMA AG**

Im Verlauf der letzten 40 Jahre - 1957 installierte die U.S. Air-Force die ersten NC-Fräsmaschinen in ihren Werkstätten - sind eine Vielzahl von CNC-gesteuerten Maschinen für Handwerk und Industrie entwickelt worden. Die gängigsten CNC-gesteuerten Maschinen im Bereich des Möbel- und Innenausbau sind CNC-Bearbeitungszentren, Mehrachs-CNC-Maschinen sowie CNC-Plattensägen. Im folgenden beschäftigen wir uns vorrangig mit CNC-Bearbeitungszentren.





S 2

## CNC-Maschinen in der Holzverarbeitung

CNC-Bearbeitungszentren haben sich im Laufe der Zeit aus CNC-Bohrzentren und CNC-Oberfräsen entwickelt. Sie vereinigen Bohr-, Säge- sowie Fräsaggregate in sich und ermöglichen eine Komplettbearbeitung des Werkstücks auf der Werkstückoberseite und an den Kanten. Mindestens 3 bewegte NC-Achsen sind bei CNC-Bearbeitungszentren heute Standard. Je nach Bauart der Maschine unterscheidet man:

CNC-Schulungsmaschine - 3  
NC-Achsen - im Einsatz.  
Foto MBA GmbH

- Koordinatentisch-Maschinen, bei denen die X und Y-Bewegungen vom Maschinentisch, die Z-Bewegung vom Werkzeug ausgeführt wird,
- Fahrständermaschinen, bei denen die X-, Y, und Z-Bewegungen vom Werkzeug ausgeführt werden, wobei der Maschinentisch über zusätzliche Achsen geschwenkt oder gedreht werden kann und
- Portalmaschinen mit feststehendem oder verfahrbarem Portal.





S 3

## CNC-Maschinen in der Holzverarbeitung

Weitere Bestandteile von CNC-Bearbeitungszentren sind Werkzeugwechsler und Spannvorrichtungen. CNC-Bearbeitungszentren sind auf Grund ihrer 3 NC-Achsen und einem begrenzten Z-Achsenhub in erster Linie für die Bearbeitung von flächigen Werkstücken geeignet. Je nach Einsatzzweck reicht das Angebot der Hersteller von der einfachen Schulumaschine über CNC-Bearbeitungszentren für das Handwerk bis hin zu Maschinen, die Fräs- und Bohrarbeiten in flexiblen Fertigungsstraßen der Möbelindustrie übernehmen.

**Schematische Darstellung  
eines 3-achsigen CNC-  
Bearbeitungszentrums mit  
feststehendem Portal**

Die digitalen Holzverbindungen, die auf dieser CD-Rom vorgestellt werden, sind so entwickelt worden, daß sie ohne Umspannen des Werkstücks auf allen gängigen CNC-Bearbeitungszentren gefertigt werden können. Speziell für Schulungszwecke auf dem Fräs- und Bohrzentrum FBZ 40/30 der MBA GmbH liegen die digitalen Holzverbindungen auf der CD-Rom bereits im CAD-Format vor, das direkt in die FBZ CAD/CAM-Software eingelesen werden kann.

