

# Perfektion in Form und Profil

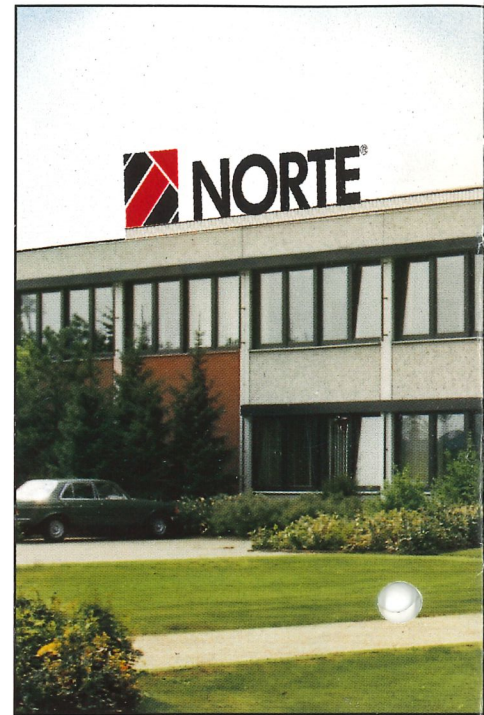
---

**BIMA 200**  
**BIMA 600**



**NORTE**

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN  
FÜR HOLZ ODER KUNSTSTOFF



# **Ein klares Konzept für rationelle Bearbeitung**



NORTE, ein Unternehmen der IMA-NORTE AG, zählt zu den Spezialisten für CNC-Bearbeitungszentren. Erfahrung und „Know-How“ aus dem Bereich der Werkzeugmaschinen wurden erfolgreich in das BIMA-System integriert. Somit ist NORTE ein kompetenter Partner für die Herstellung von Formteilen aus Holz oder Kunststoff.

Die NORTE-CNC-Bearbeitungszentren ermöglichen das wirtschaftliche Bearbeiten von Möbel- und Bauelementen aus Massivholz oder Holzwerkstoffen in einer Aufspannung. NORTE – ein klares Konzept für rationelle und universelle Bearbeitungs- und Automatisierungsaufgaben.

 **NORTE**



Zierblenden, z. B. für Stilmöbel oder Schubkastenblenden



Möbelfronten und -türen mit Innen- und Außenkontur aus Massivholz, wie hier gezeigt, oder z. B. aus MDF

# Jedes Produkt braucht einen wirtschaftlichen Rahmen

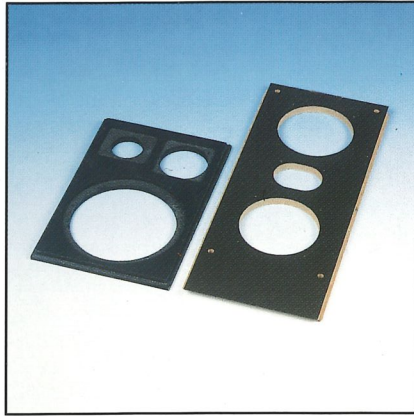
## Form und Profil in Perfektion

Die Forderung nach rationeller und wirtschaftlicher Bearbeitung steht beim Produktionsablauf an erster Stelle. Ein Anspruch, der mit NORTE CNC-Bearbeitungszentren optimal gelöst wird. Die Aufgaben sind vielfältig. Neue Werkstoffe, wie z. B. MDF, kommen auf den Markt. Aktuelles Möbel-Design mit immer neuen Formen und Profilen muß umgesetzt werden. Ob Innen- oder Außenkonturen, bis hin zur komplexen, dreidimensionalen Formgebung.

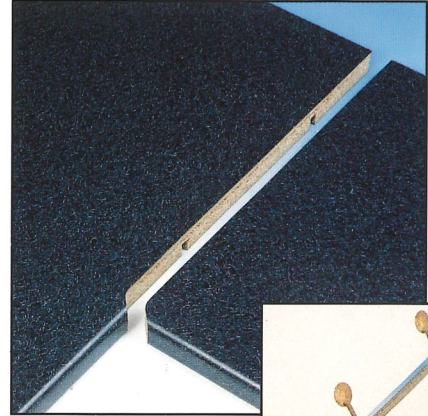
Die Werkstück-Beispiele (s. Abb.) machen das Thema Bearbeitung mehr als deutlich. Keine Bearbeitung ist wie die andere. Deshalb hat NORTE das Ziel verfolgt, das Maschinen-Konzept für eine Komplettbearbeitung auszulegen. Sowohl in der Einzelfertigung als auch in der Serienproduktion für Industrie und Handwerk. Unterschiedliche Grundmaschinentypen mit vielen Bestückungsvarianten, wie automatische Werkzeugwechsel-Magazine auch für Adapteraggregate, z. B. Säge, Unterfräser, gestatten die optimale Anpassung an das Teilespektrum. Außerdem wird der Nutzungsgrad der NORTE CNC-Bearbeitungszentren durch zeitparalleles Be- und Entladen bei der Pendelbearbeitung deutlich erhöht.



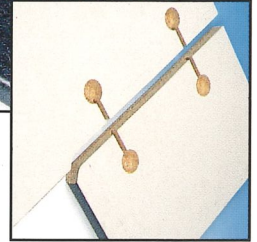
Verschiedene Anwendungsbeispiele für Möbel im Wohn- und Schlafbereich



Werkstücke mit Ausschnitten, wie z. B. Fronten für Lautsprecher, Leuchteneinsätze usw.



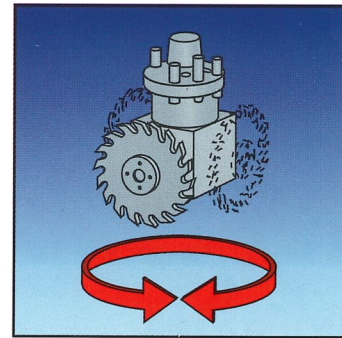
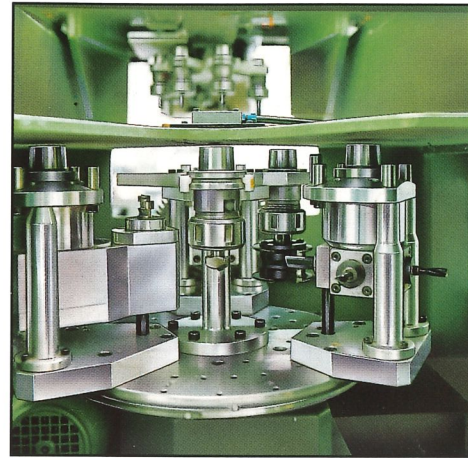
Arbeitsplatten für Einbauküchen mit Eckverbindungen



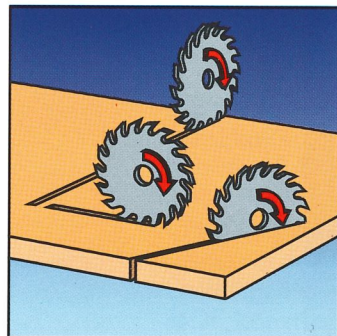
 **NORTE**

# CNC-BEARBEITUNGSZENTREN

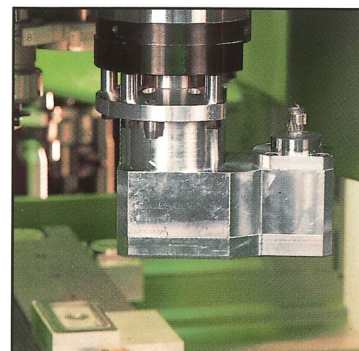
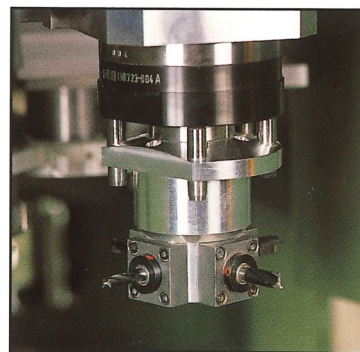
**Hintergrundwechselmagazin**  
in X-Richtung mitfahrend,  
zur Aufnahme von:  
- 6 Adapteraggregaten  
oder  
- 3 Adapteraggregaten und  
- 3 Werkzeugen



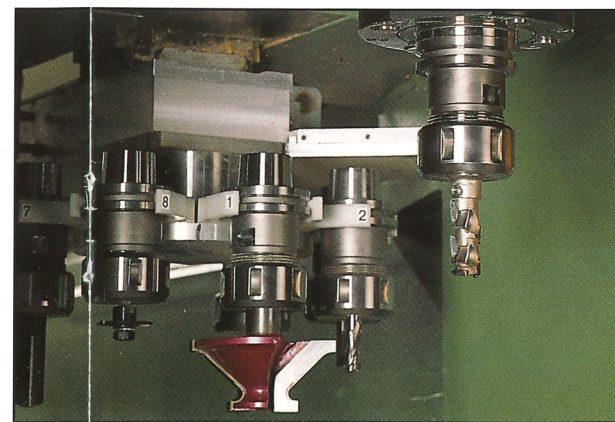
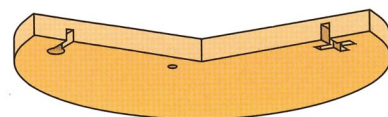
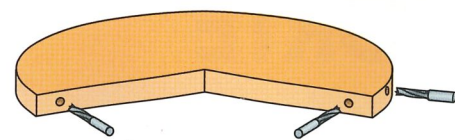
**Adapteraggregat, Säge**  
CNC-gesteuert, 360°,  
Durchmesser 200 mm,  
Drehzahl max. 9000 UpM,  
Schnitthöhe 55 mm



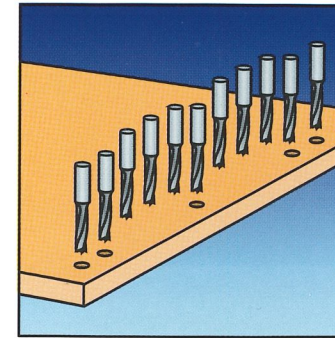
**Adapteraggregat, Horizontalbohrer**,  
4-spindlig, CNC-gesteuert,  
360°,  
Bohrerdurchmesser bis  
12 mm,  
Drehzahl max. 6000 UpM



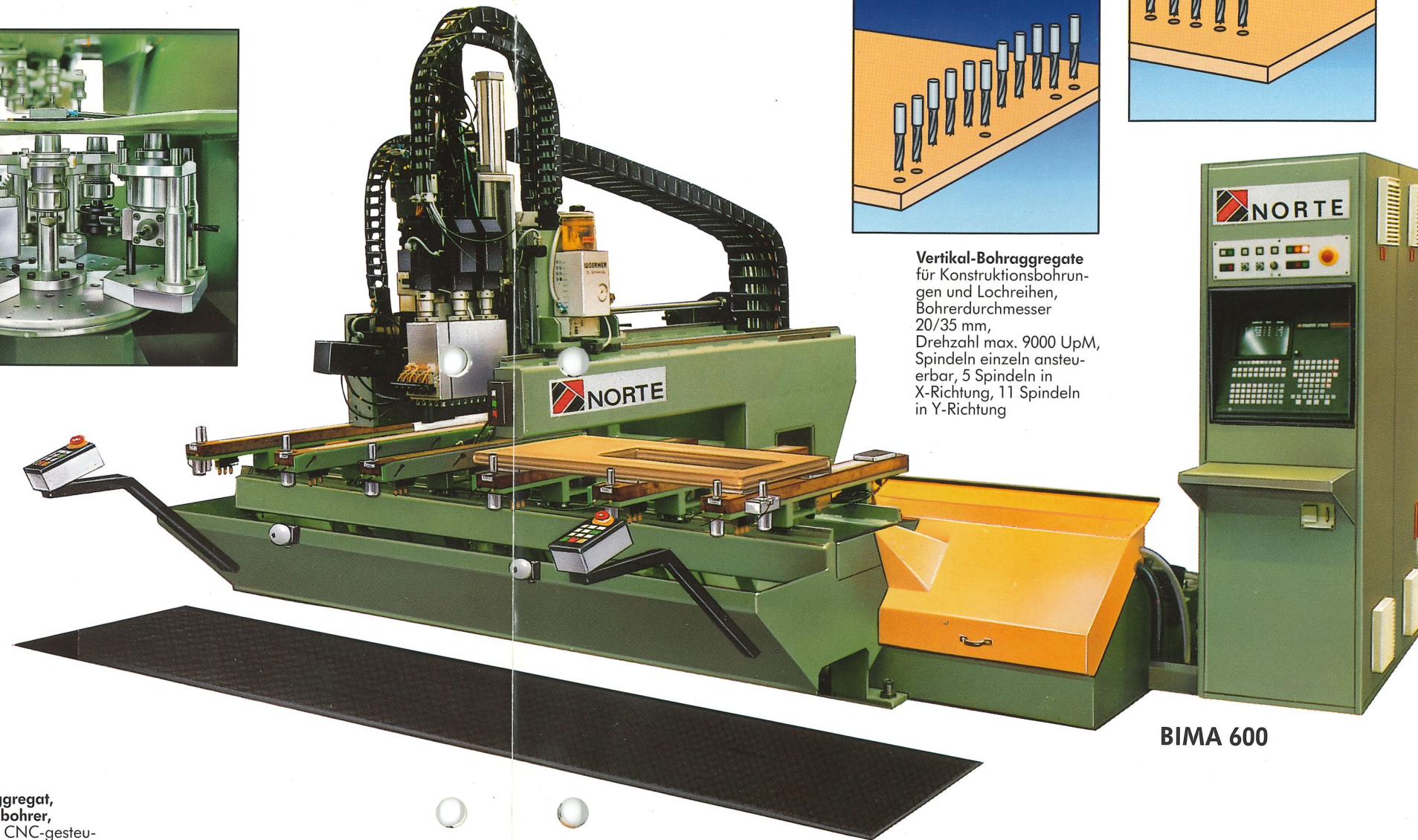
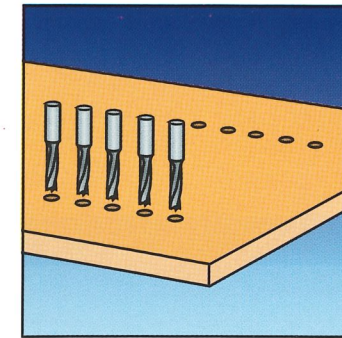
**Adapteraggregat, Unterfräser**,  
CNC-gesteuert, 360°,  
Fräserdurchmesser 20 mm,  
Drehzahl max. 12000 UpM,  
Frästiefe 25 mm,  
Abstand Außenkante  
Werkstück bis Fräsermitte  
58 mm



**Werkzeugmagazin**,  
in X- und Y-Richtung  
mitfahrend zur Aufnahme  
von:  
- 8 Werkzeugen



**Vertikal-Bohraggregate**  
für Konstruktionsbohrungen  
und Lochreihen,  
Bohrerdurchmesser  
20/35 mm,  
Drehzahl max. 9000 UpM,  
Spindeln einzeln ansteuerbar,  
5 Spindeln in X-Richtung,  
11 Spindeln in Y-Richtung

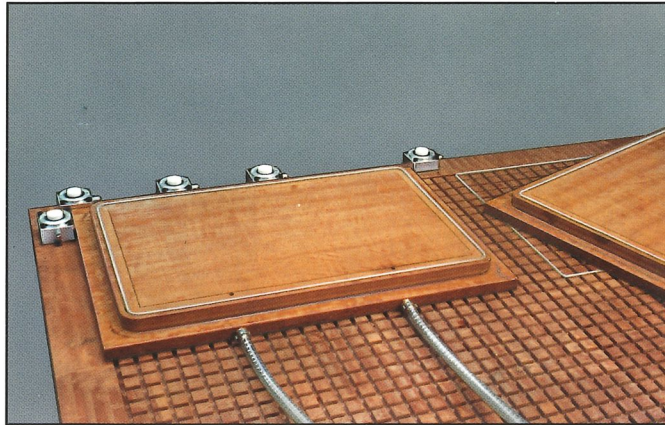


**BIMA 600**

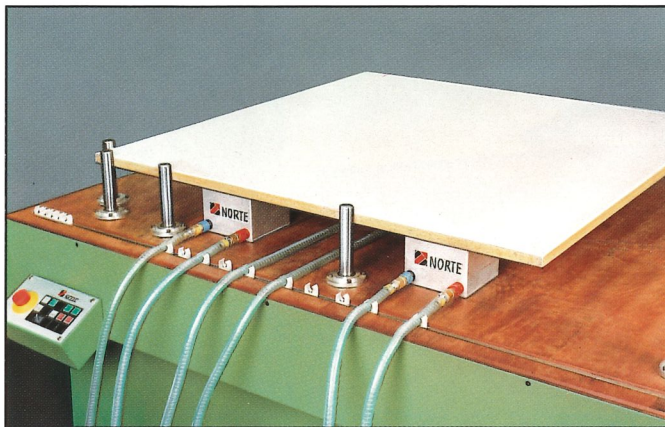
Für die flexible und universelle Fertigung stehen die CNC-Bearbeitungszentren BIMA 200 und BIMA 600 zur Verfügung. Große Bearbeitungsbereiche erlauben den Einsatz von:  
- überdimensionalen Werkstücken, wie z.B. Türen oder Arbeitsplatten  
- kleinen oder schmalen Werkstücken für Pendelbearbeitung.  
Automatische Werkzeugwechselsysteme greifen auf insgesamt 14 Werkzeuge und Adapteraggregate mit CNC-Achse zurück. Zusätzlich kann der Support mit weiteren Aggregaten bestückt werden.

Die CNC-Steuerung ermöglicht eine anwendungsfreundliche Bedienung durch:  
- komfortable Programmerstellung mit Bedienerführung  
- grafische Bearbeitungssimulation  
- Programm-Eingabe während die Maschine arbeitet.  
Mit diesem Konzept wird eine flexible Produktion, verbunden mit geringen Produktionskosten und hoher Produktqualität, erreicht.

# DAS WERKSTÜCK IM MITTELPUNKT



Vakuum-Rastertisch, hier mit Schablone



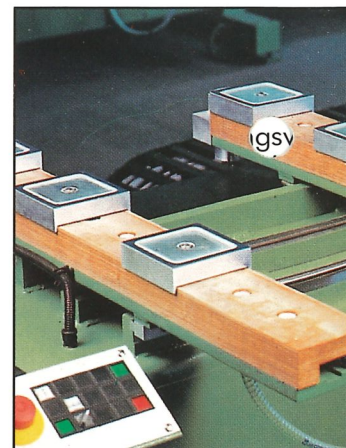
Glatter Tisch mit Vakuum-Saugern

Für die vielfältigsten Werkstückvarianten und Bearbeitungsoperationen stehen unterschiedliche Systeme für die Werkstückaufspannung zur Verfügung:

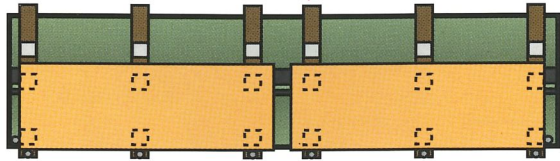
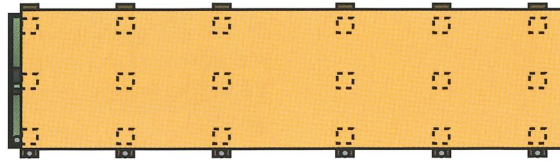
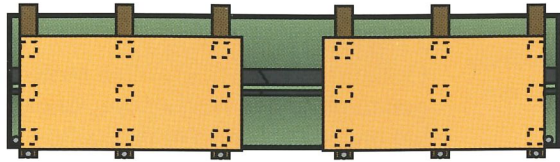
- Fester Vakuum-Rastertisch (Option).  
Hier wird das Werkstück entweder direkt auf den Rastertisch oder mit Schablonen gespannt.
- Fester, glatter Tisch mit frei positionierbaren Vakuum-Saugern (Option).  
Die erforderlichen Werkstückanschlüsse sind der jeweiligen Bearbeitungsaufgabe anzupassen.
- Die Standardtischausführung ist mit sechs Werkstück-Auflagearmen ausgestattet.  
Die zwei äußeren Werkstückträger sind fest und die inneren vier frei positionierbar angeordnet. Sie nehmen auch die Vakuum-Saugplatten auf.  
Längs- und Queranschlüsse sorgen für eine exakte Werkstückan-  
lage.



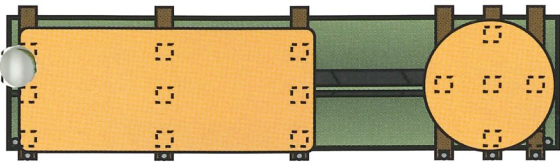
BIMA 200 für Werkstückgrößen von 3000 bis 1000 mm



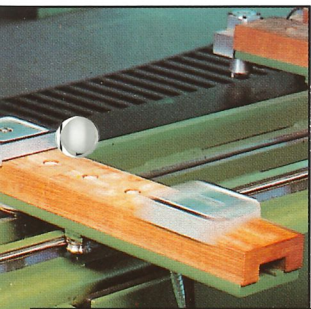
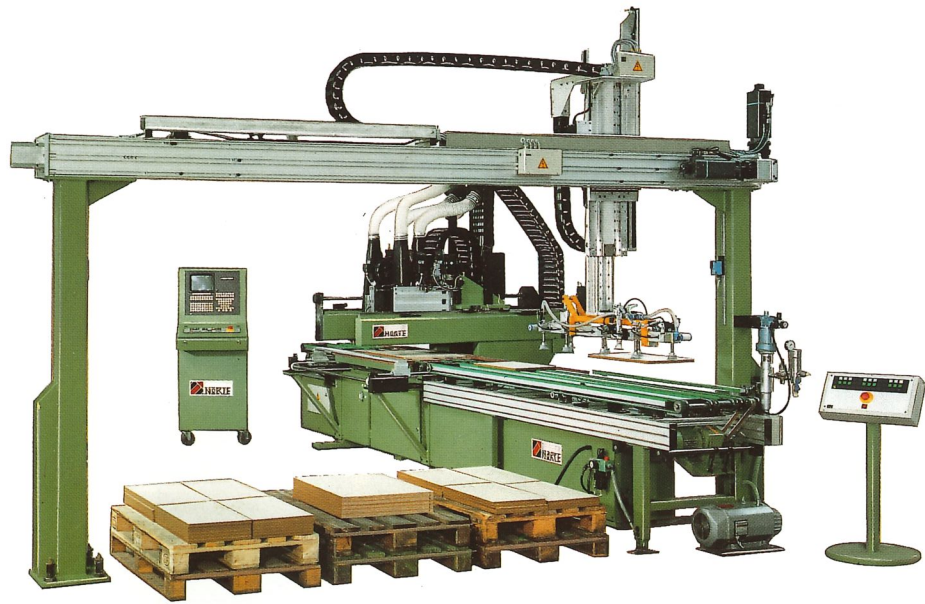
Frei positionierbare Werkstückträger mit Vakuum-Saugplatten



**Spannmöglichkeiten**  
 Variantenreiche Werk-  
 stückbelegung des Bear-  
 beitungsbereiches



**Automatisierungs-  
 aufgaben**  
 löst NORTE mit Spezial-  
 Spanneinrichtungen und  
 Werkstücktransportsystemen



 **NORTE**

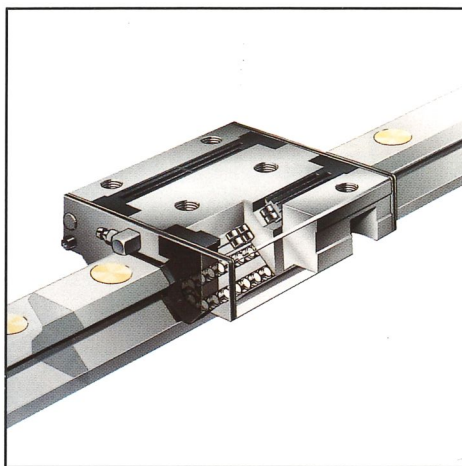


# TECHNIK IM DETAIL

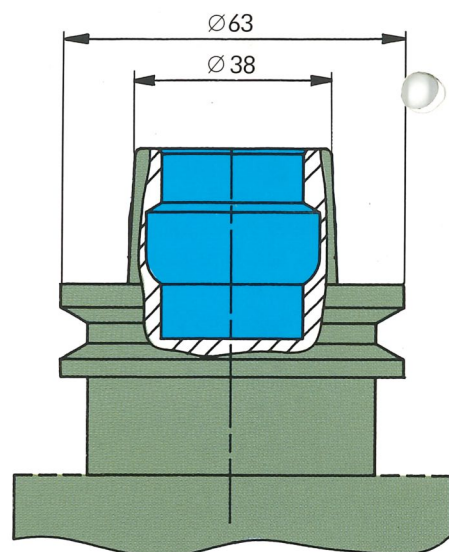
NORTE CNC-Bearbeitungszentren sind technisch perfekt und ausgefeilt. Eine sichere Basis bildet u. a. das Maschinenbett, das mit einem Dämpfungsmittel ausgegossen ist. In den Längsführungen für die Achsbewegung wird das bewährte Wälzführungs-System „Rolle“ eingesetzt.

Das HSK-Spann-System übernimmt die Schnittstelle zwischen Werkzeug und Spindel. Ein Spannsystem mit hoher Einzugskraft und Spannkrafterhöhung bei zunehmender Drehzahl.

Optimale Qualität, absolute Maßgenauigkeit der Werkstücke, flexible und wirtschaftliche Fertigung sowie Betriebssicherheit sind die wichtigsten Merkmale der NORTE CNC-Bearbeitungszentren BIMA 200 und 600. Sie sind Voraussetzung für reibungslose Produktionsabläufe.



**Führungssystem**  
Durchgehärtete Profil-Führungsleisten in X, Y, Z. Vorgespannte Wälzlager System Rolle  
Vorteile: Hohe Steifigkeit, hohe statische/dynamische Belastung, hohe Lebensdauer



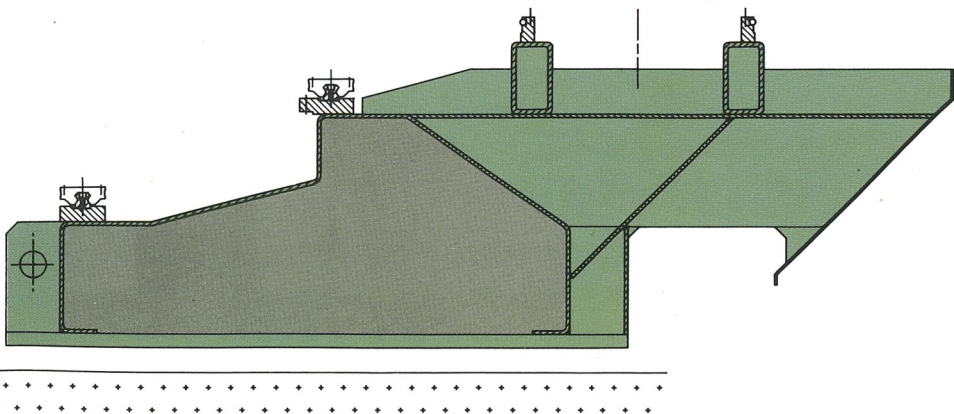
**Hohlschaftkegel**  
Schnittstelle für plananliegende Werkzeuge, Werkzeugspannung im Hohl-schaft von innen nach außen, verbesserte Rundlaufgeschwindigkeit – hohe Fräsflächenqualität

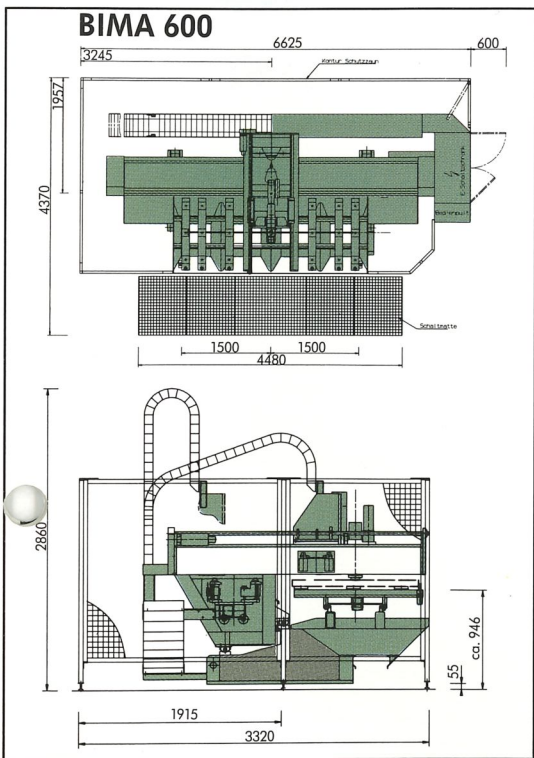
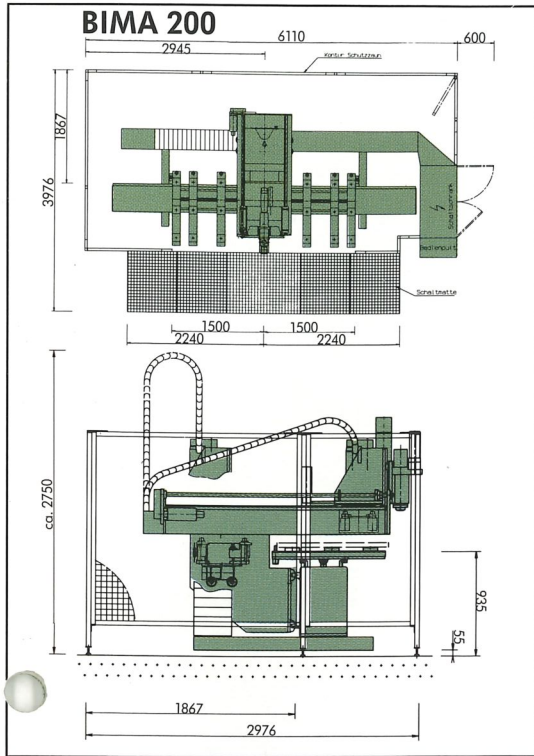


**Spänebandförderer**  
integriert im Maschinenbett, fördert Späne und Schnittreste aus der Maschine.

## Maschinenbett (BIMA 600)

verbessertes statisches und dynamisches Verhalten, geringere Eigenfrequenzen, höhere Steifigkeit und thermische Stabilität durch das Ausgießen mit einem Dämpfungsmittel, über Späne-rutschen konzentrierte Späneabfuhr aus dem Arbeitsraum.





# Technische Daten BIMA 200/600

## Standardausstattung

### Verfahrbereich

X-Achse	3750 mm*
Y-Achse BIMA 200	1380 mm
Y-Achse BIMA 600	1725 mm
Z-Achse	270 mm

### Bearbeitungsbereich

X-Achse	3000 mm
Y-Achse BIMA 200	1000 mm
Y-Achse BIMA 600	1200 mm
Z-Achse	105 mm
Werkstückdicke	max. 60 mm

### Wechselfeldbereich

mit Pendelbearbeitung	2 × 1000 mm
ohne Pendelbearbeitung	2 × 1400 mm

### Eilgangsgeschwindigkeiten

X-Achse	80 m/min
Y-Achse	60 m/min
Z-Achse	25 m/min

### Vorschubgeschwindigkeit

(Bahntrieb)	20 m/min
-------------	----------

### Hauptantrieb (AC-Drehmotor)\*\*

Leistung 100% ED	5,5 kW
Drehzahl, programmierbar	1500-18000 U <sub>p</sub> M
Werkzeugaufnahme	HSK 63, ähnl. DIN 69893

### Autom. Werkzeugwechselmagazin\*\*

Anzahl Magazinplätze	8
Werkzeuglänge	150 mm
Werkzeugdurchmesser	
– bei Vollbelegung	90 mm
– bei freien Nebenplätzen	150 mm

### Autom. Hintergrundwechselmagazin\*\*

Anzahl Magazinplätze für Adapter	6
Werkzeuglänge	150 mm
Werkzeugdurchmesser	150 mm

### Absaugung

Zentralanschluß	∅ 280 mm
Absaugungsgeschwindigkeit	28 m/s
Absaugvolumen	6200 m <sup>3</sup> /h

### Elektrik

Betriebsspannung	3 × 400 V, 50 Hz
Steuerspannung	24 V=
Anschlußwert	ca. 15 KVA

### Maschinengewicht

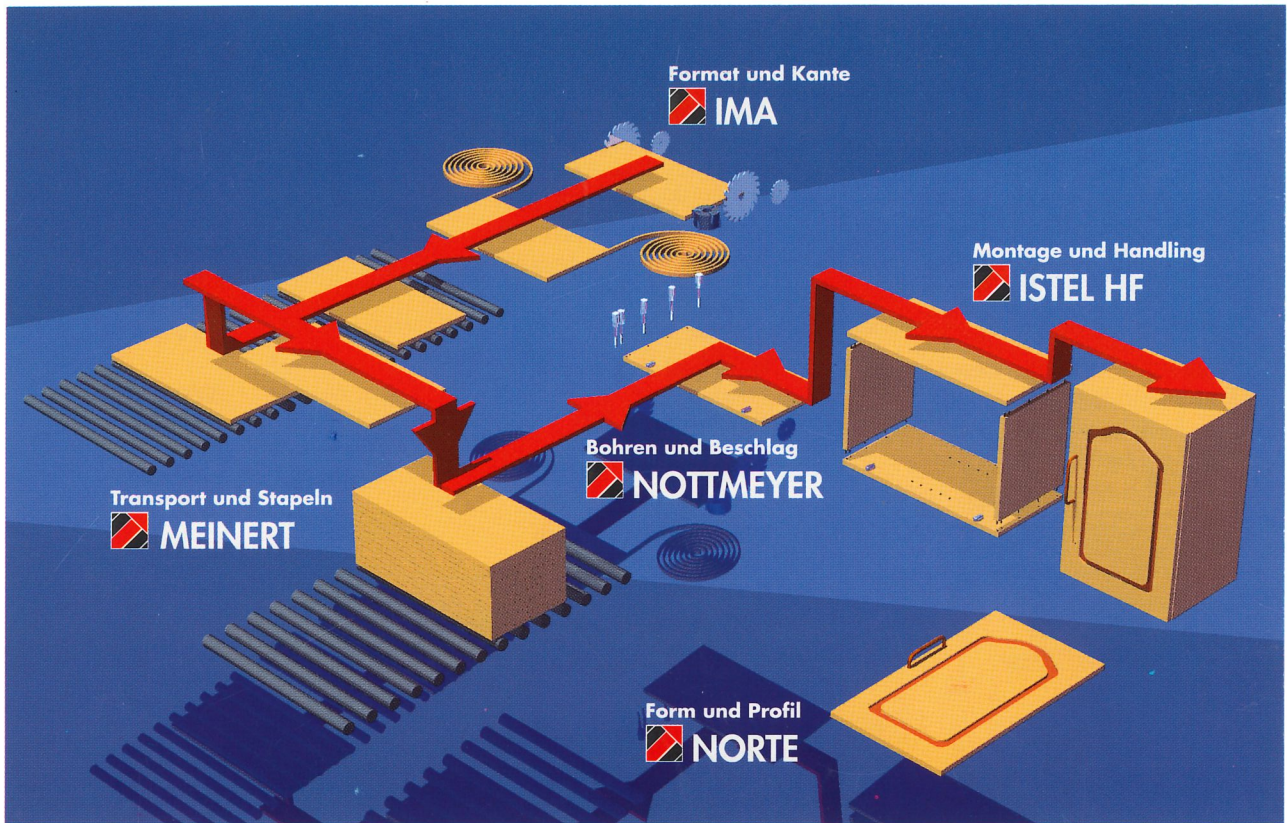
BIMA 200	ca. 5500 kg
BIMA 600	ca. 6500 kg

\* Erweiterung auf Anfrage

\*\* Optionen

Technische Änderungen vorbehalten





## Die IMA - Gruppe - ein starker Verbund

**NORTE**

EIN UNTERNEHMEN DER IMA-NORTE AG

IMA-NORTE Maschinenfabriken  
Klessmann GmbH  
Postfach 25 53 · Am Ölbach 19  
D-4830 Gütersloh 1  
Telefon 05241/9430  
Telefax 05241/47383