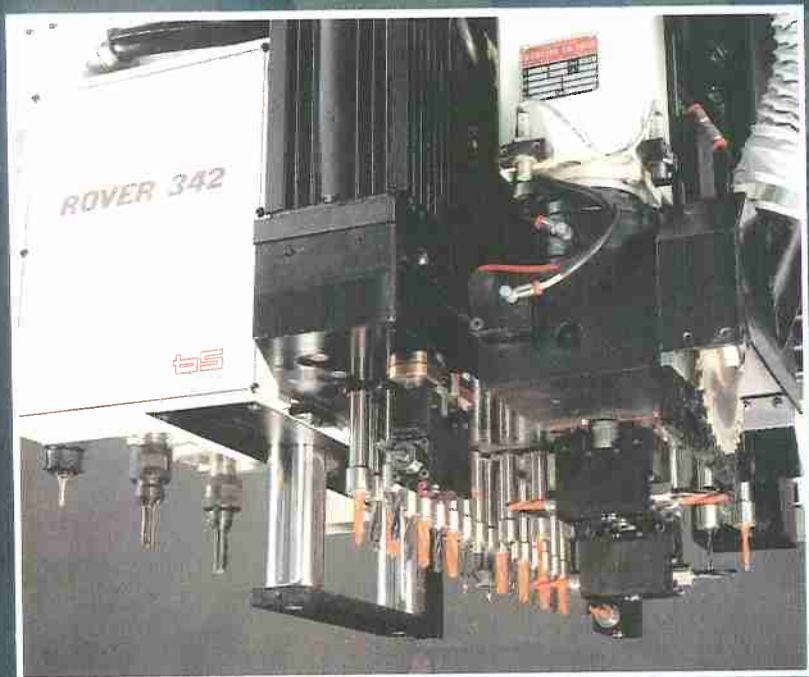


R O V E R 3 4 2



hobema
Holzbearbeitungsmaschinen Ges.m.b.H.
...schafft Vorsprung!
A-6176 Völs bei Innsbruck - Bahnhofstraße 37
Tel. 0512/303828, Fax 0512/303128, Telex 533594

Woodworking machinery

ts
BIESSE

342

english deutsch

R O V E R

3

4

2

The Rover series was designed to meet the need for working furniture components in succession and in this way for dealing with complete and yet diversified orders.

The Rover series machining centers fully accomplish this task and they can execute any boring pattern on the 5 sides of the panel, perform cuts and grooves with grooving units and use routers to obtain profiles of any shape.

With the Rover 342, BIESSE offers a machining center which has the potential of a router and the working speed of a point-to-point boring machine.

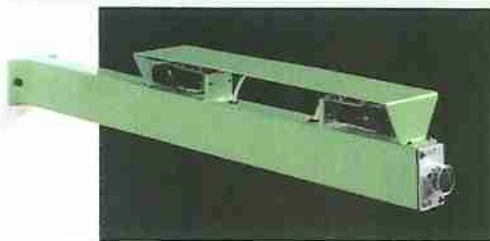
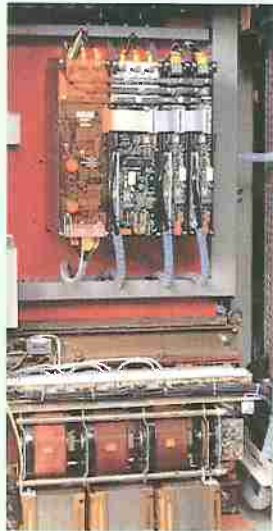
Die Serie Rover wurde mit dem Ziel entwickelt, in Reihenfolge alle Bestandteile eines Moebelstueckes herzustellen, d.h. in der Lage zu sein, unterschiedliche Auftraege komplett auszufuehren.

Die Arbeitszentren der Serie Rover entsprechen bestens dieser Anforderung, da sie im Stande sind, jegliches Bohrbild an den 5 Werkstueckseiten, Schnitte und Nuten mittels einer Nutsaege und Profile jeglicher Form mittels Fingerfraesers durchzufuehren.

Mit der Rover 342 stellt die Firma Biesse den Benutzern ein Arbeitszentrum zur Verfuegung, das die Leistungsfahigkeit einer Oberfraesmaschine und die Arbeitsgeschwindigkeit einer Punkt-zu-Punkt Bohrmaschine hat.

BS
BIESSE

Numerically controlled machining centre

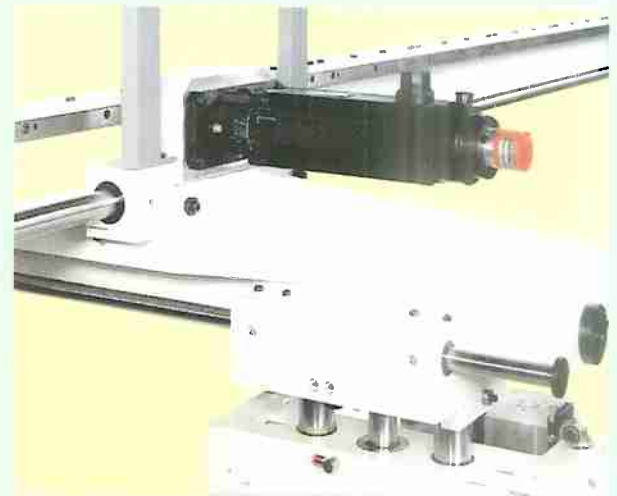
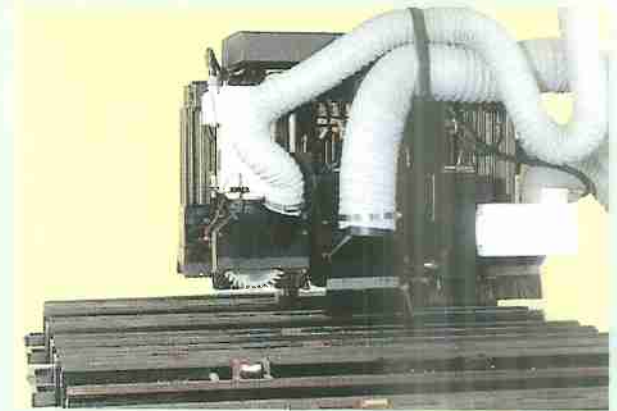


High performance and reliability



NC-gesteuertes Arbeitszentrum

Grosse Leistungen und Zuverlaessigkeit

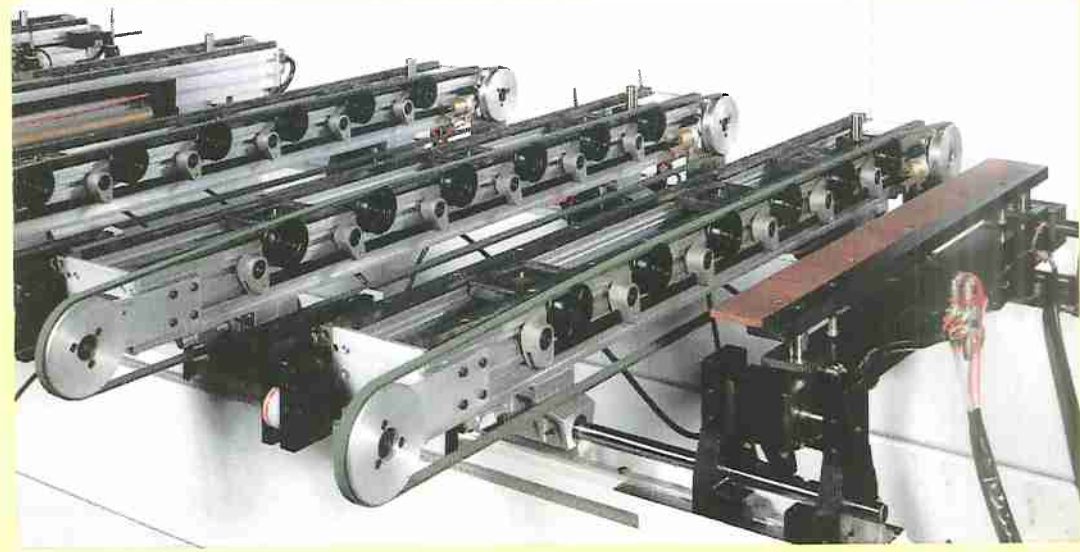


Personalization of the panel supporting area

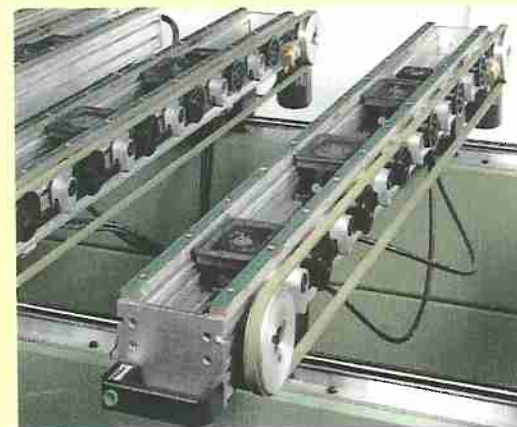
Panel positioning devices
Vorrichtungen fuer Werkstueckpositionierung



Supports with idle wheels
Auflage mit Leerlaufaedern



N.C. positioning of the panel supports
NC gesteuerte Ausrichtung der Werkstueckanflagen



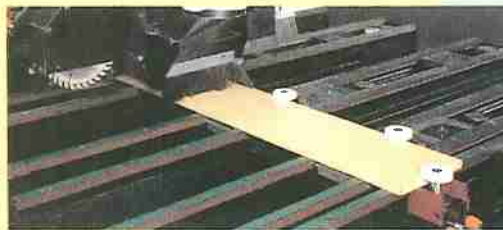
Outfeed conveyor
Auslaufebegabe

Darstellung der Werkstueckanflagen

Panel locking devices
Werkstueckklemmvorrichtungen



Manual front pushers for the locking
of narrow pieces
*Manuelle Voranschlaege fuer die Blockierung
des Panels*



Locking of narrow pieces by means of pneumatic clamps
Blockierung der schmalen Teile mit pneumatischen Spannern



Automatic front pushers
Automatische Voranschlaege



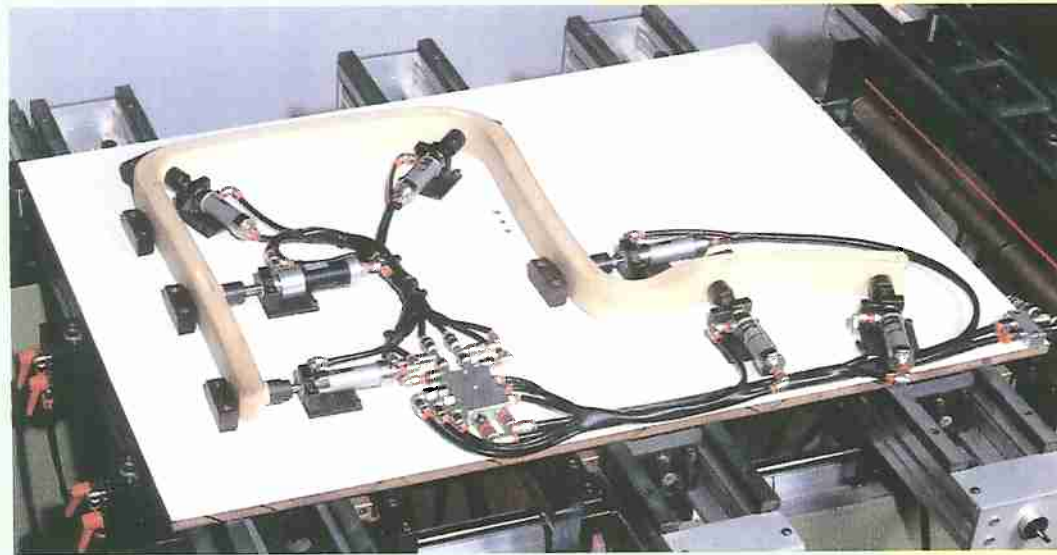
Reducer for suction cup ø 60 mm
*Reduzierung fuer Saugnapf
Durchm: 60 Mn*



Equipments for special working
Ausruestungen fuer Sonderarbeiten



Universal jigs
Universelle Fraesauflagen



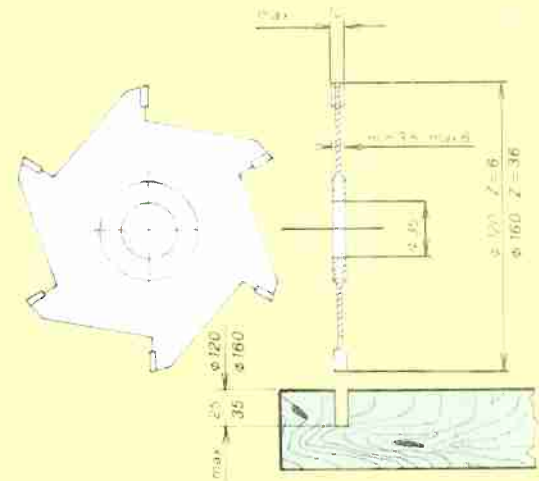
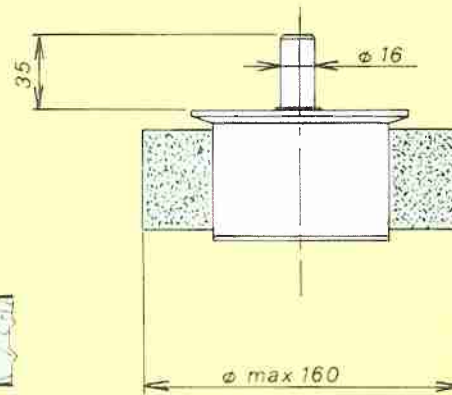
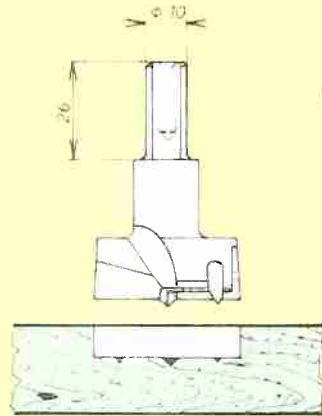
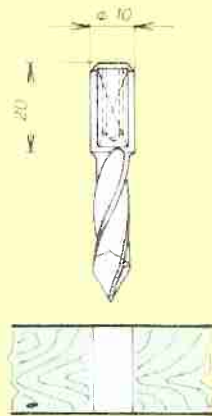
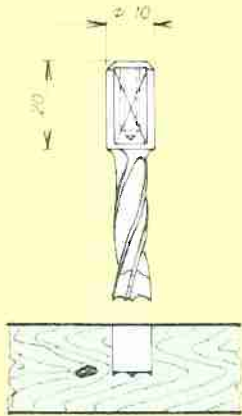
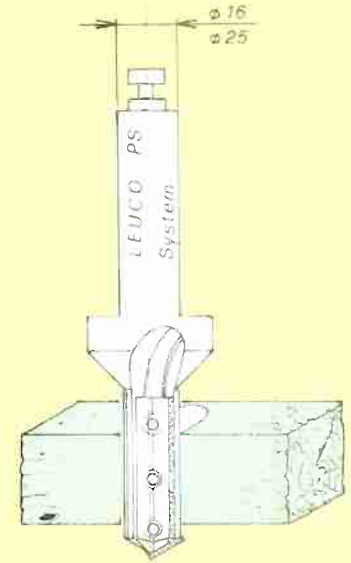
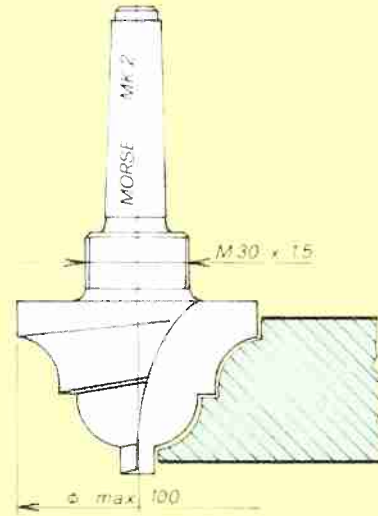
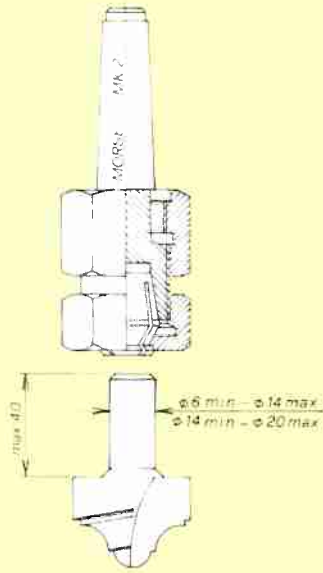
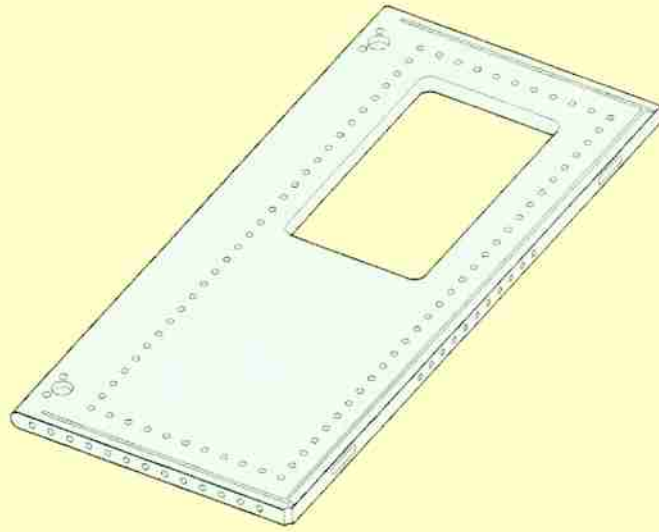
Locking equipment
Blockierungsausruestung



Examples of working
by means of special jigs
*Arbeitsbeispiele mit Einsatz
spezieller Gegenhalter*

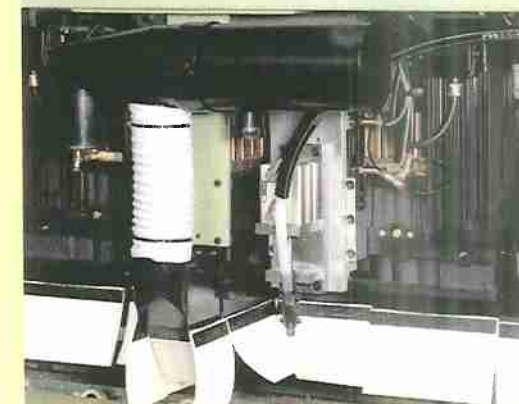
Tools

Werkzeuge

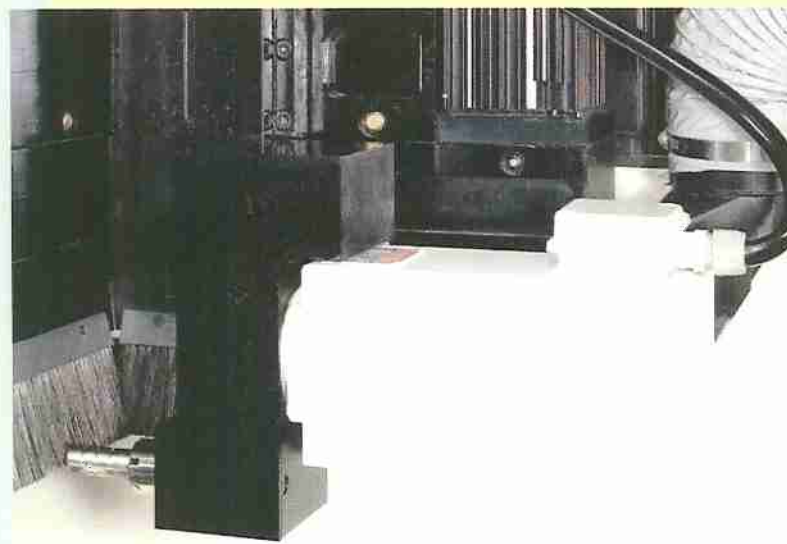


Operating units

Inserting unit
Einfügungseinheit fuer Buchsen



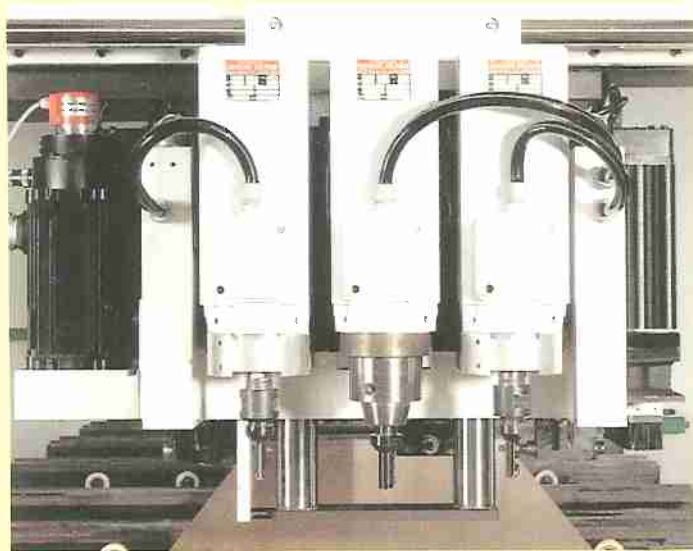
Router equipped with mechanical copier
Fingerfraeser mit mechanischem Kopierer



Single outlet horizontal router
Horizontaler Fingerfraeser mit einem Ausgang

Thickness detecting device tester
Staerkenermittlungsgeraet

Arbeitseinheiten



View of the three routers with 9 HP motors
Ansicht der drei Fingerfräser mit 9 PS Motor

Hinge boring unit / *Einheit fuer Beschlaege*

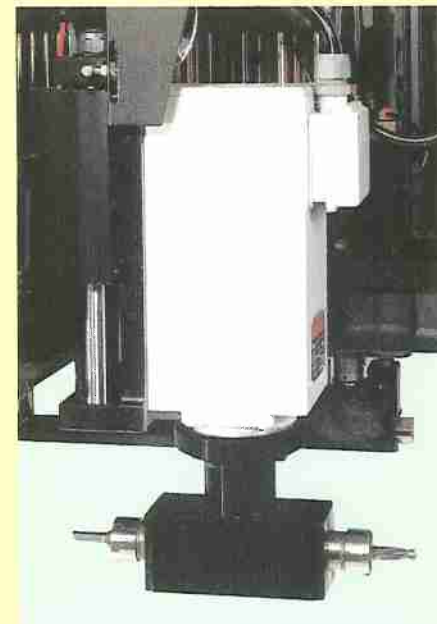


Horizontal router with two opposed outlets for routings in X or Y direction / *Horizontaler Fingerfräser mit 2 entgegengesetzten Ausgängen fuer Fräsungen in Richtung X oder Y*

Sanding unit / *Schleifaggregat*



Ø 160 mm grooving unit rotating by N.C. 90° to make grooves in X e Y directions / *Nutsägeeinheit Durchm. 160, 90° drehbar fuer Durchführung von Nuten, Richtung X und Y*



Numerical control

Up-to-date technology

The RT 480 CNC makes part of a new generation of numerical controls studied specially to offer the highest performance possible on the wood-working machines as regards speed and precision. The total management of the machine functions takes place by means of simple and easy instructions in a condition of absolute reliability and safety.

Monitor

Monochromatic 12" monitor. A colour screen is available at request with 640*400.

Multiscreen

A special soft-key is enabled constantly in order to allow the change from the AUTOMATIC or MANUAL operating mode to the EDITOR mode for program writing and modification. This is equivalent to having at your disposal at any moments two screens that can be used independently: while the machine is working it is possible to carry out all the operations like programming, input and modification of the tool data, floppy disk management, total graphics, PLC debug.

Memory

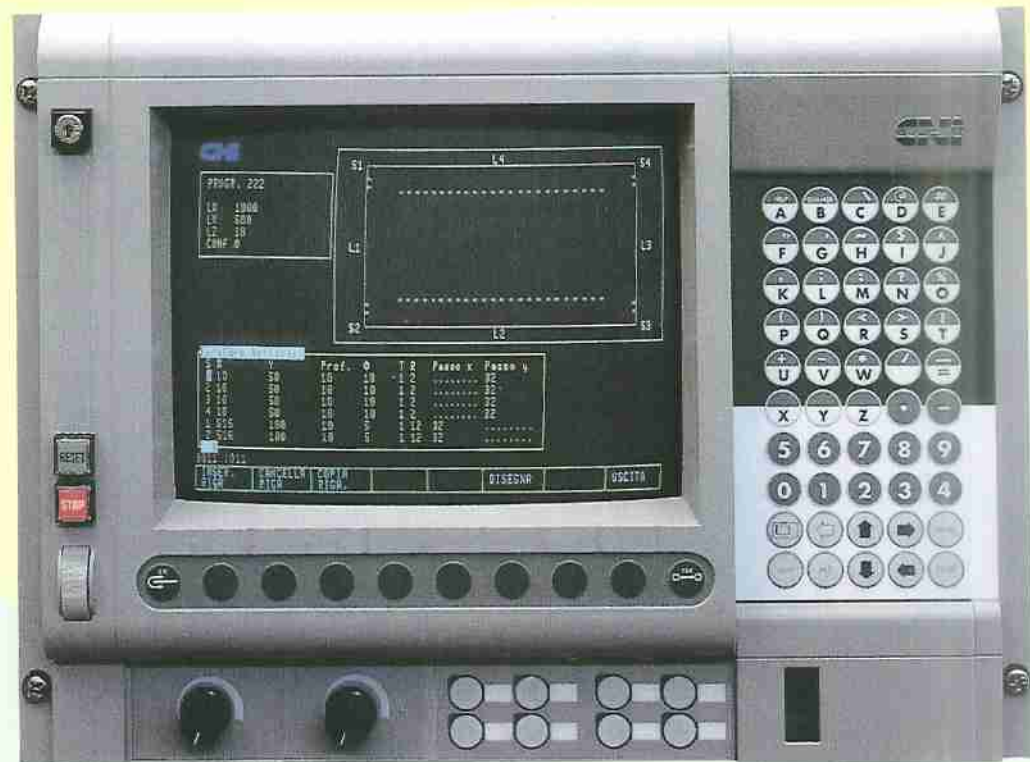
The minimum value of the RAM memory inherent in the CNC of the basic machine is 96 Kb which are completely at the disposal of the user for the programs. This memory can be extended considerably by adding extension cards.

Programming

The Aided Geometric Programming offers a set of graphic supports which are easy to understand and which make the dialog between the

user and the CNC easier.

Independently of the type of dimensions used in the drawing, the input of the respective data is guided by the windows and the tables in



NC-Steuerung

Zukuntorientierte Technologie

Die RT 480 CNC

gehört zu einer neuen Generation von NC-Steuerungen und wurde speziell entwickelt fuer groesstmögliche Praezision und Geschwindigkeit von Holz-



bearbeitungsmaschinen. Die Verwaltung aller Maschinenfunktionen erfolgt durch Eingeben einfacher Befehle und unter Bedingungen absoluter Sicherheit und Zuverlaessigkeit.

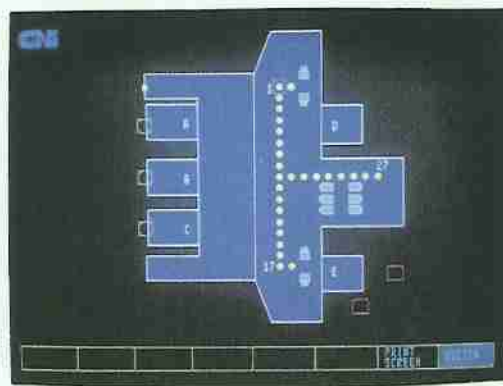
Monitor

Monochromatischer 12" Monitor. Ein Farbbildschirm mit 640x400. Aufloesung ist auf Anfrage erhaeltlich.

Multiscreen

Eine spezielle Softkey-Taste ist staendig aktiviert, um das Wechseln von der Betriebsart AUTOMATIK oder MANUELL in die Betriebsart EDITOR zum Erstellen oder Aendern von Programmen zu er-

moeglichen. Das ist vergleichbar mit dem permanenten Vorhandensein von 2 Bildschirmen, die unabhængig voneinander benutzt werden koennen: waehrend die Maschine arbeitet, ist es moeg-



lich, Arbeiten wie Programmieren, Eingeben oder Aendern der Werkzeugdaten, Verwaltung der Disketten, komplette Grafik, PLC-Debug durchzufuehren.

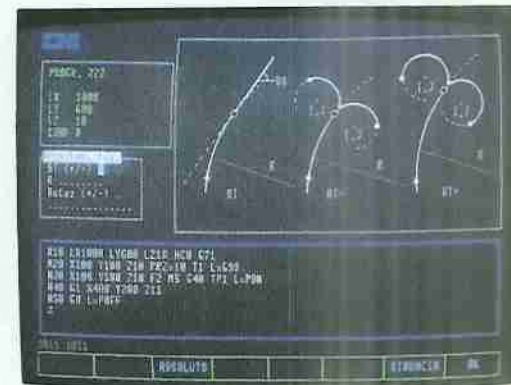
Speicher

Der minimale Wert des RAM Speichers ist 96 KB und gehoert zur Standardausfuehrung der Maschine. Dieser steht dem Benutzer ausschliesslich zur Programm-erstellung zur Verfuegung und kann mit Hilfe von Elektronikarten erheblich erweitert werden.

Programmierung

Das geometrisch unterstuetzte Programmieren bietet eine Reihe graphischer Hilfen an, die leichtver-

staendlich sind und den Dialog zwischen Steuerung und Benutzer vereinfachen. Unabhængig von den in der Zeichnung benutzten Dimensionsarten wird das Eingeben der entspre-



chenden Daten durch Fenster und Tabellen, in denen die auszufuellenden Variablen erscheinen, geleitet.

Die Bohr- und Fraes- OPTIMIERUNG waeHLT die Werkzeuge und kuerzesten Verfahrwege. Ausserdem werden effektive und flexible Programmierhilfen durch das PARAMETER - PROGRAMMIEREN angeboten, wobei zusaetzlich noch Programmsprungfunktionen und die Anwendung von Unterprogrammen und Festzyklen moeglich sind.

Die Ablaufverfolgung (TRACE-FUNKTION) wird durch

Numerical control

which the variables appear that are to be input. The drill-bit and route OPTIMIZER chooses the tools and the shortest route to be followed. Further effective and flexible programming instruments are offered by the PARAMETRIC PROGRAMMING, by the possibility to carry out conditional jumps (JUMP) and by the use of inner and outer subroutines.

The TRACE function is achieved by means of the ZOOM of the graphics, which during the programming is automatically on-line.

The **tool radius correction** is activated on a chosen plane. The control of the tool feed speed is related to the tool profile.

The **circular interpolation** is activated on two chosen axes.

The helicoidal interpolation is possible along the three axes because the linear interpolation is active on the three axes all the time.

The **M.D.I.** function allows the direct input of the positions to be reached by continuous and incremental movements.

The safety routines are active all the time and each breakdown or error is immediately signalled on the screens by means of **Diagnostics** codes and messages for the operator.

The **P.L.C.** is incorporated in the numerical control and it allows the recording and the display of the input/output states of the machine.

Override

The regulation of the tool feed speed can be managed through the software and by means of the manual override.

The speed of the spindles can be managed by the software and by means of manual override.

Connections

Three configurable serial ports allow the connection with the personal computer or with any other external peripheral, whether it is an optical reader or a printer, without any distance limit. Furthermore a connection via modem can be activated with the Biesse Service centres with the possibility of access to the memories of the NC (P.L.C., working programs) for display and/or modification interventions.

Floppy disk

A 1,44 Mb floppy disk makes part of the standard equipment of the CNC. A second floppy disk can be installed at request. Although the floppy disk is not indispensable for the machine working, it is a useful memory support for the data duplication and transmission operations.

NC-Steuerung

Vergroessern der Grafik (ZOOM-Funktion) erreicht, die waehrend des Programmierens automatisch on-line ist.

*Die **Fraeser-Radius-Korrektur** wird auf einer zu waehlenden Ebene aktiviert. Die Steuerung der Werkzeugvorschugeschwindigkeit ist abhaengig vom Werkzeugtyp.*

*Die **Kreisfoermige Interpolation** wird auf zwei gewaehlten Achsen aktiviert. Die schraubenfoermige Interpolation ist entlang der drei Achsen moeglich, weil die lineare Interpolation immer auf drei Achsen aktiv ist.*

*Die Funktion **M.D.I.** ermoeglicht die direkte Eingabe der zu erreichenden Positionen durch absolute oder inkrementale Bewegungen.*

*Die Sicherheitsroutinen sind immer aktiv und jedes Unterbrechen oder Fehler eines Programmes wird sofort auf dem Bildschirm durch **Diagnostikfehlercode** des Pruefprogramms fuer den Maschinenbediener angezeigt.*

*Das **PLC** ist die NC-Steuerung eingefuegt und ermoeglicht die Aufnahme und Sichtbarmachung der Lage des Input/Output der Maschine.*

Override

Die Regulierung des Achsvorschubes kann durch die Software bzw. manuellen Override gesteuert werden, ebenfalls durch die Software bzw. manuellen Override verstellt werden.

Verbindungen

Drei serielle Ausgaenge erlauben die Verbindung mit dem Personalcomputer, oder mit jenem ande-

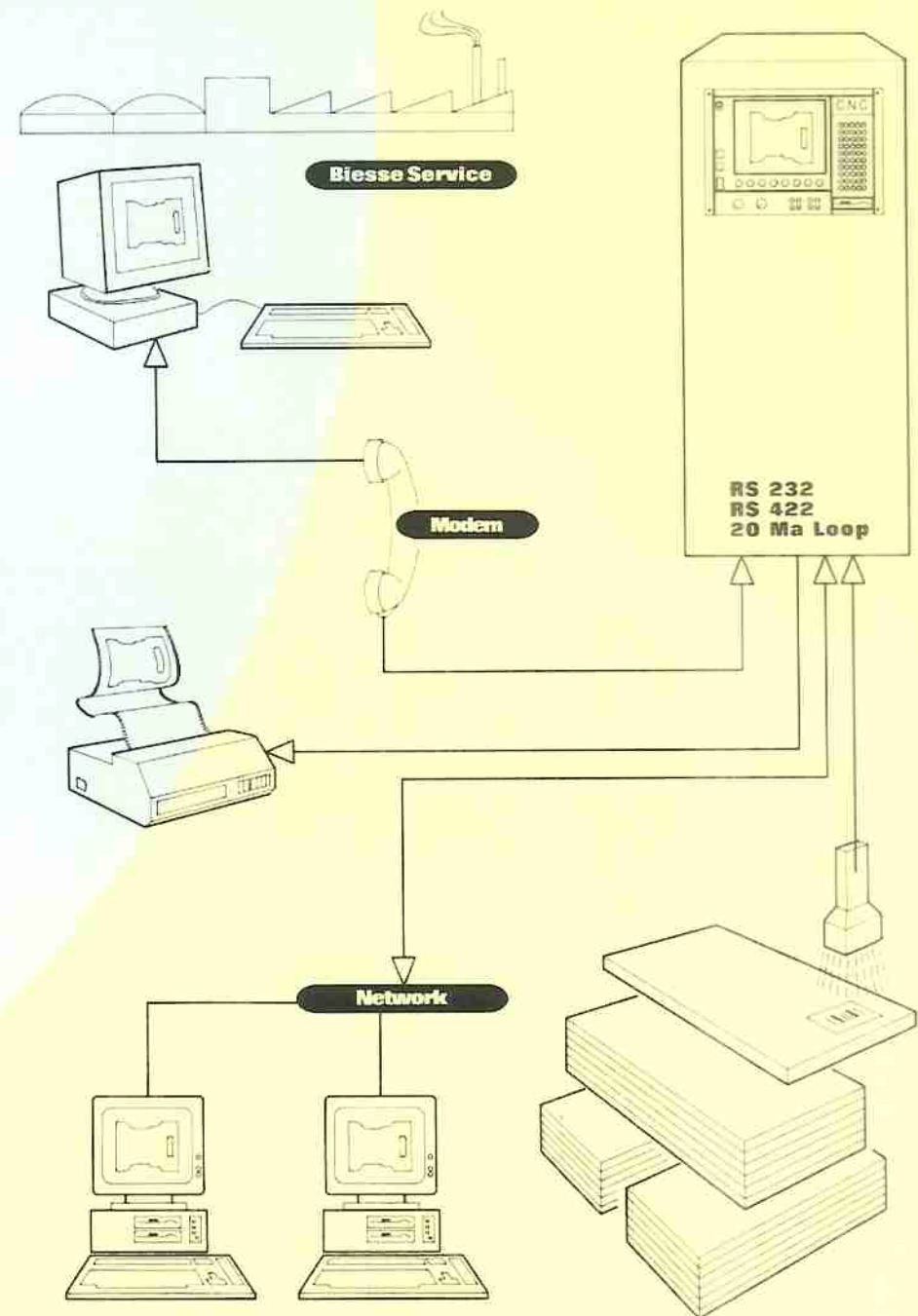
ren Anschlussgeraet, sei es ein optischer Leser oder ein Drucker, ohne Beschraenkung der Entfernung.

Ausserdem kann durch MODEM eine Verbindung mit den Biesse Service Centers hergestellt werden, mit der Moeglichkeit, Zugang zu dem Speicher der NC (P.L.C., Arbeitsprogramme) zu haben, durch Display und / oder Aenderungsinterventionen.

Floppy disk

Ein Diskettenlaufwerk von 1,44 Mb ist Teil der Standard-Ausstattung der CNC Steuerung.

Ein zweites Diskettenlaufwerk kann auf Anfrage installiert werden. Auch wenn das Diskettenlaufwerk fuer die Funktion der Maschine nicht notwendig ist, bietet es einen hilfreichen Speicher bei der Vervielfaeltigung und Uebertragung von Daten.



Rovercad Software

Einfache Handhabung

ROVERCAD ist ein BIESSE Software-Paket fuer Programmieren der Bearbeitungszentren Typ ROVER mit Hilfe eines Personal Computers.

Das System von ROVERCAD ist speziell fuer die Holzverarbeitung erarbeitet worden, so dass Werkstueckzeichnungen mit Profilraesen, Nutsaegen und Bohren mit hoechster Geschwindigkeit und Genauigkeit ausgefuehrt werden koennen.

Die Dateneingabe kann mit Tastatur, Grafiktablett (mit Stift oder Maus), oder der Zeichenvorlage mit Digitalisiervorrichtung erfolgen.

Diese letzte Methode ist besonders hilfreich fuer das Lesen komplizierter Musterwerkstuecke oder Zeichnungen ohne Vermassung.

Die Zeichnung kann mit Hilfe einer dreidimensionalen Simulation des bearbeiteten Werkstueckes, das im Raum gedreht werden kann, gepueft werden.

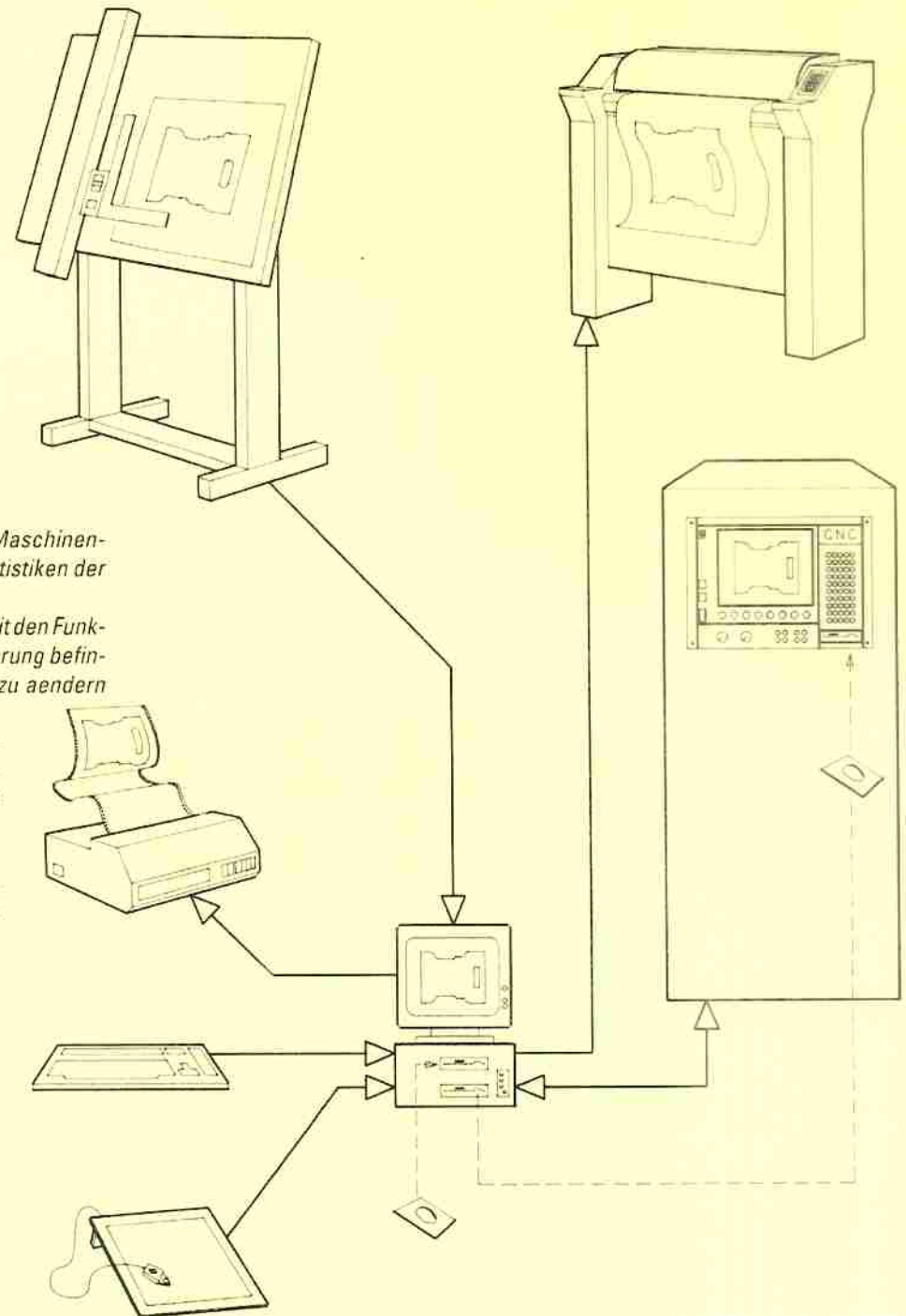
Von dem im Software -Paket enthaltenen Postprocessor ROVERCAM wird die geometrische Information in das Arbeitsprogramm uebersetzt, welches von der Maschine so abgearbeitet werden kann.

Mit einer ROVERCAD Station ist es moeglich, die Produktion mehrerer ROVER Maschinen

zu verwalten und die entsprechenden Maschinendaten, Programme und Produktionsstatistiken der einzelnen Steuerungen zu erhalten.

Das EDITOR-Modul erlaubt, mit den Funktionen, die sich in der Maschinensteuerung befinden, bereits existierende Programme zu aendern oder neue programme zu erstellen. Somit braucht ein Bediener, der die Maschinensteuerung kennt, keine weitere Ausbildung fuer das Benutzen des ROVERCAD EDITORS.

Das ROVERCAD hat die Faehigkeit, Zeichnungen in Form von DXF-Files von anderen CAD-Systemen zu empfangen.



Software Rovercad

Using facility

ROVERCAD is a BIESSE software package for a personal computer aided programming of the working centres of the ROVER series.

The ROVERCAD system has been studied specially for wood processing so that patterns with profiling, cutting and boring operations may be executed with the maximum rapidity and precision.

The data input can be carried out by means of the keyboard, of the graphic tablet or of the drafting device with digitizer.

This instrument is particularly useful for the reading of complicated profiles obtained from sample pieces or from drawings without dimensions.

For a control of the achieved drawing you have at your disposal a three-dimensional simulation of the worked piece which can be rotated in the space.

By means of the ROVERCAM postprocessor module inherent in the software package the geometrical information is translated into working programs ready to be executed by the machine.

The programs generated by the postprocessor can be organized in working lists which are filed or sent in sequence to the machines for execution.

By means of a single ROVERCAD station it



is possible to manage the production of several ROVER machines and to receive the machine data, the programs and the production statistics from the respective numerical controls.

The EDITOR module allows the access to the existing programs for modification or creation of new programs by means of the same functions of the numerical control present on the machine.

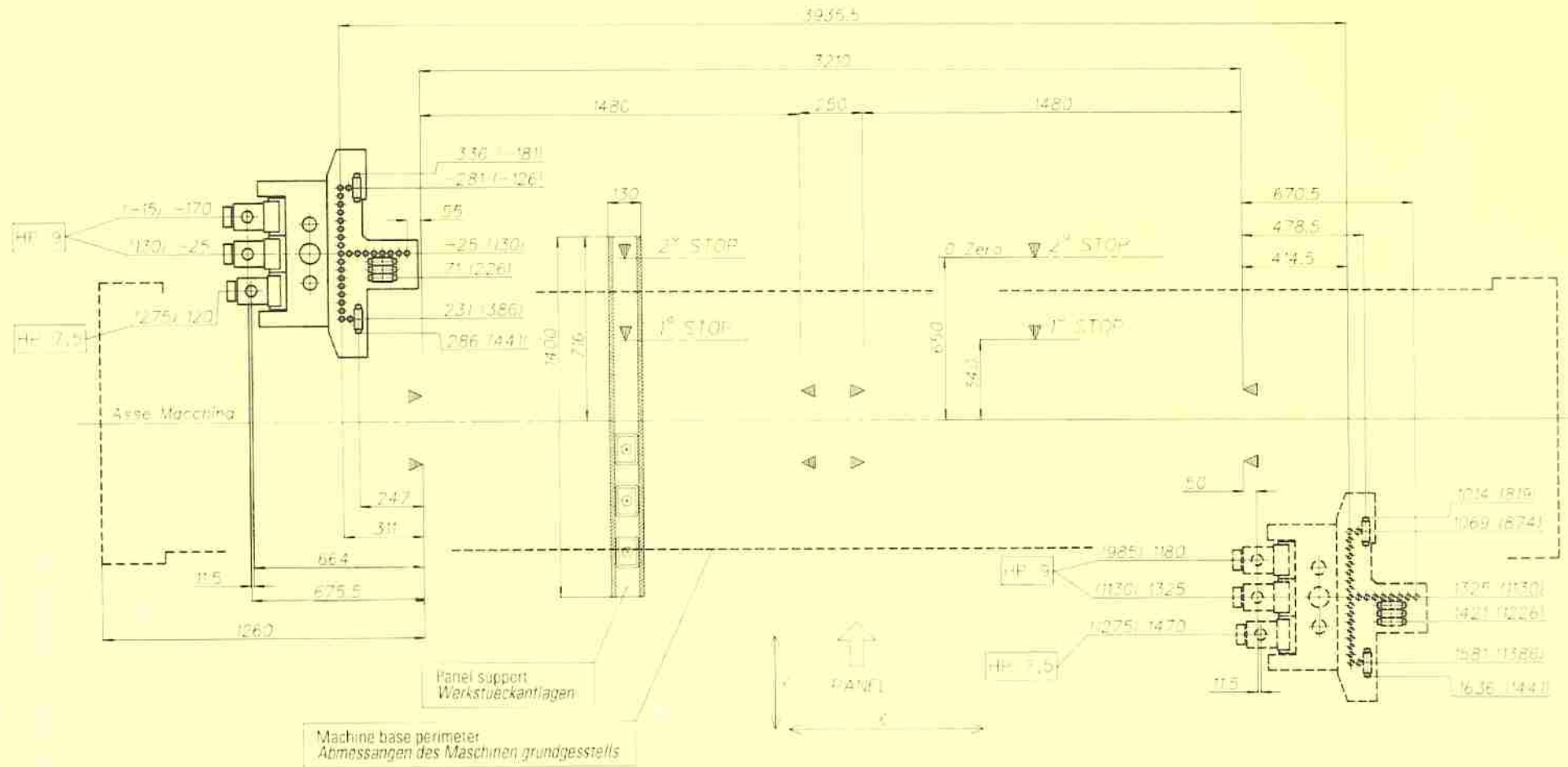
In this way an operator skilled in using a ROVER machine does not need any further training to use the ROVERCAD EDITOR.

ROVERCAD is able to receive drawings in form of DXF files coming from other CAD systems.



Operating area layout

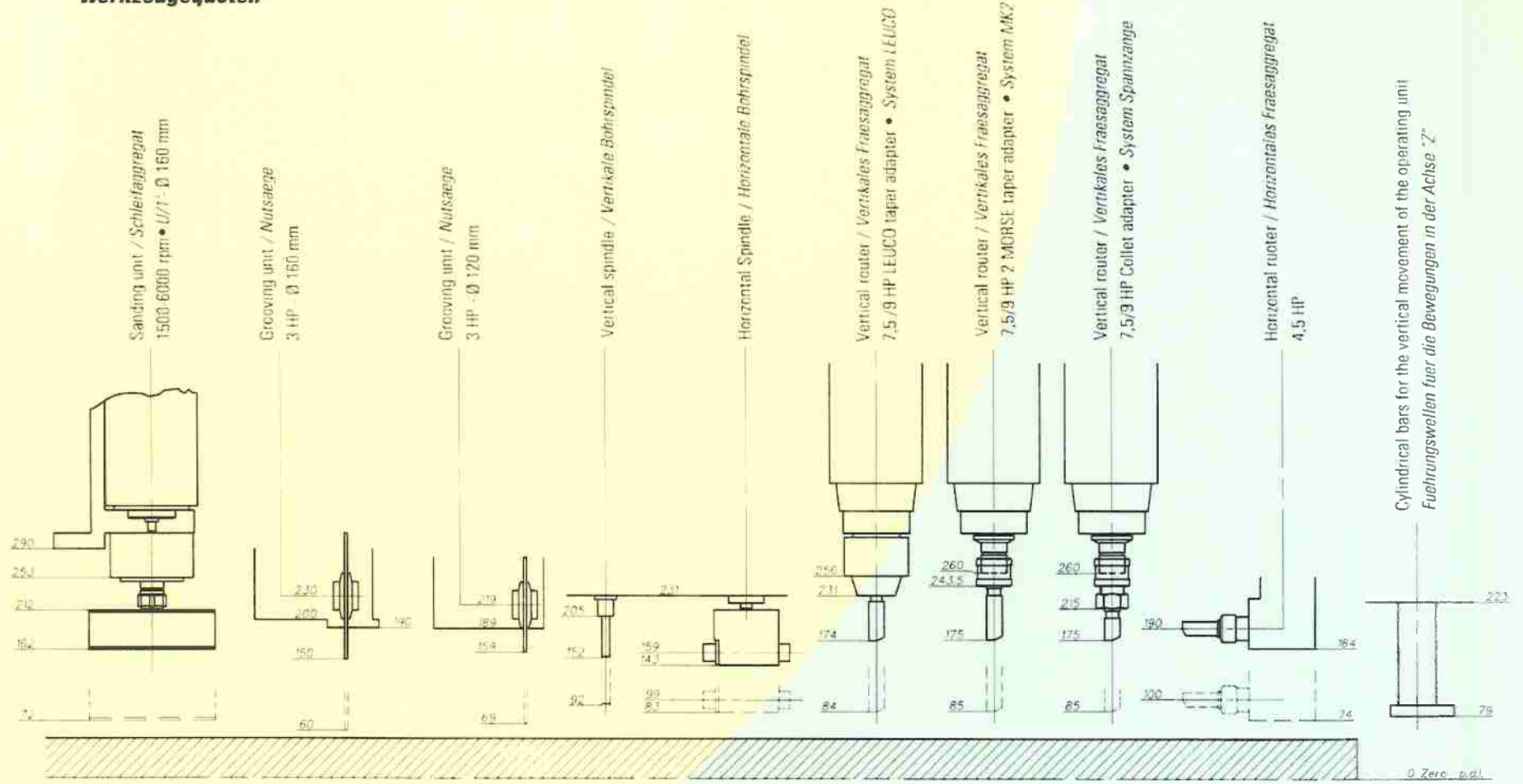
Arbeitsfeldplan

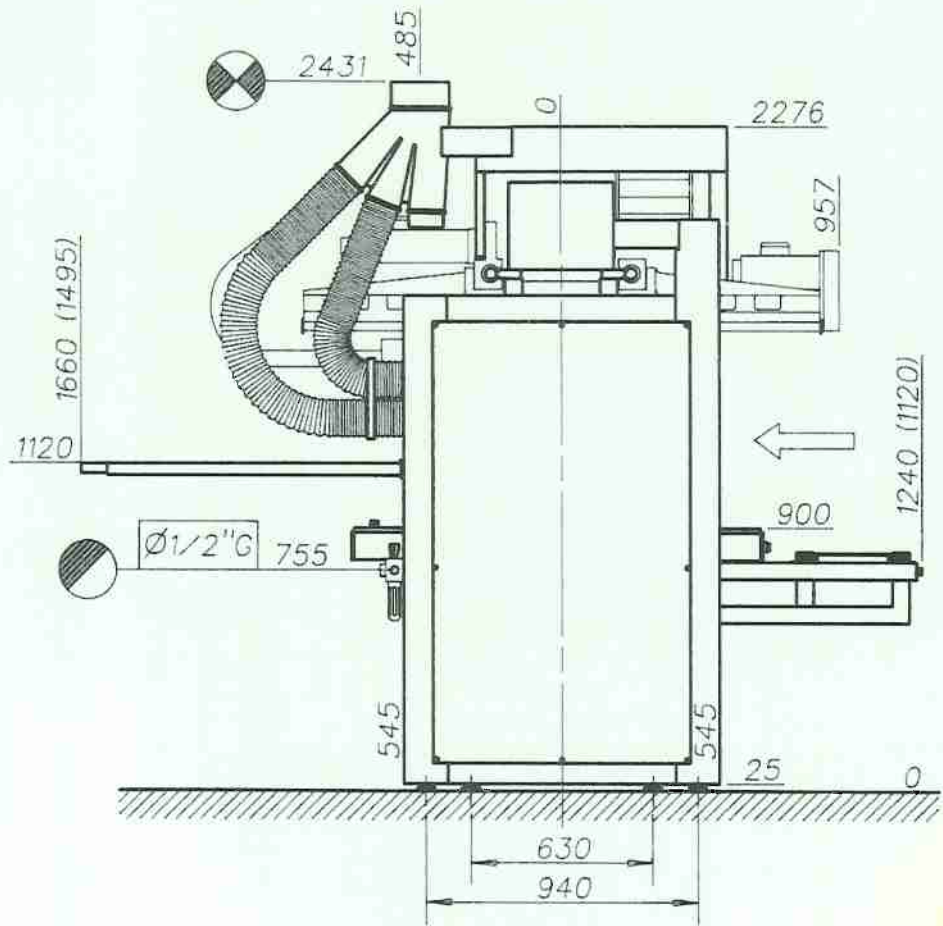


In brackets: Quotes referred to ROVER 342 Y=1000 mm

Die Werte bezüglich der Version ROVER 342 Y=1000 MM sind eingeklammert

Height of tools
Werkzeugequoten





Specifications

• N.C. Machining center		
• Working field:	X axis	3210 mm.
	Y axis (1000 mm.)	1350 mm.
• Stroke on Z axis:		110 mm.
• Max depth for through borings:		50 mm.
• Max programmable speed:	X axis	80 m./1'
	Y axis	60 m./1'
	Z axis	15 m./1'
• Power of the 2 motors for boring unit:		1,8 Hp
• Number of spindles for vertical borings:		27
• Number of spindles for horizontal borings on the 4 panel sides:		10
• Spindles rotation speed:		4000 rpm
• Drill-bit coupling: cylindrical shaft:		Ø 10 mm.
• Inverter:		7,5 KW
• Possibility to fit routers:		
• Power/rotation speed:		7,5 Hp/12000-24000 rpm 9 Hp/12000-24000 rpm
• Connections:	Morse-taper MK2 shank collet LEUCO	Ø 9,5 mm. - 20 mm. Ø 25 mm. Ø 120 mm.
• Possibility to fit grooving unit:		Ø 120 mm.
• Power/rotation speed:		3 Hp/12000 rpm
• Possibility to fit 0°-90° indexed grooving unit:		Ø 160 mm.
• Power/rotation speed:		3 Hp/12000 rpm
• Installed power:		25 KW
• Working air pressure:		6 bar
• Air connection:		1/2" G
• Consumption of compressed air:		160 NI/1'
• Sockets for chip suction:		n. 2 - Ø 200 mm.
• Air consumption for suction:		6750 m3/h.
• Capacity of vacuum pump:		40 m3/h.
• Machine weight:	(4500 Kg.)	4600 kg.
• Overall dimensions:	(cm. 570x262x243H)	cm. 570x290x243H

in brackets, quotes referred to Rover 342 Y=1000 mm.

The data and characteristics shown are not binding. Biesse SpA reserves the right to make modifications without notice.

Technischen Daten

• NC-gesteuertes Arbeitszentrum		
• Arbeitsfeld:	Achse X	3210 mm.
	Achse Y (1000 mm)	1350 mm.
• Lauf der Achse Z:		110 mm.
• Max. Tiefe fuer Durchgangsbohrungen:		50 mm.
• Max. programmierbare Geschwindigkeit:	Achse X:	80 m./1'
	Achse Y:	60 m./1'
	Achse Z:	15 m./1'
• Leistung der 2 Motoren der Bohreinheit:		1,8 HP
• Spindelanzahl fuer vertikale Bohrungen:		27
• Spindelanzahl fuer horizontale Bohrungen an den 4 Werkstueckseiten:		10
• Umdrehungszahl der Spindeln:		4000 U/1'
• Bohrer Aufnahme, zylindrischer Schaft:		Ø 10 mm.
• Inverter (statischer Frequenzumformer):		7,5 KW
• Anbaumoeglichkeit von Fingerfraesern:		
• Leistung und Geschwindigkeit:		7,5 HP/12000-24000 U/1' 9 HP/12000-24000 U/1'
• Aufnahme:	Morsekonus MK2 Spannzange LEUCO	Ø 9,5 mm. - 20 mm. Ø 25 mm. Ø 120 mm.
• Anbaumoeglichkeit von Nutsaege:		Ø 120 mm.
• Leistung und Geschwindigkeit:		3HP/12000 U/1'
• Anbaumoeglichkeit von Nutsaege 0°-90°:		Ø 160 mm.
• Leistung und Geschwindigkeit:		3HP/12000 U/1'
• Installierte elektrische Leistung:		25 KW
• Arbeitsluftdruck:		6 bar
• Verbindungseinlass fuer das Luftnetz:		1/2" G
• Luftdruckverbrauch:		160 NI/1'
• Stuetzen fuer Absaugung:		Nr. 2 - Ø 200 mm.
• Luftverbrauch fuer Absaugung:		6750 m3/h.
• Leistungsfaeahigkeit der Vakuumpumpe:		40 m3/h.
• Maschinengewicht:	(4500 kg.)	4600 Kg.
• Ausmasse:	(cm. 570x262x243H)	cm. 570x290x243H

In Klammern die Werte bezueglich der Version Rover 342 Y=1000mm.

Diese Daten und Kennzeichnungen sind nicht verbindlich. Die Firma BIESSE S.p.A. behaelt sich das Recht vor, eventuelle Aenderungen ohne Kuendigung einzufuehren.