

ENGLISH
DEUTSCH

ROVER

325/L



WOODWORKING MACHINERY

ROVER

325/L



W With the ROVER 325/L model BIESSE has developed the concept of the "automation of the production process" with innovative solutions.

By combining the versatility typical of the "point-to-point" machines, with the advantages of the automatic panel feed system, BIESSE research has solved the problem of customising the final product whilst on the furniture assembly line.

The ROVER 325/L machining centre is equipped with an automatic panel infeed and outfeed system. It can have two independent boring units, each of which can be fitted with two routers and a grooving unit.

By means of a dedicated software, the numerical control enables you to optimize the machine functions according to the working list, and gives you the option of working the same panel with two operating units simultaneously or of using the two units on two different panels.

This allows you to attain high levels of productivity which, until now were possible only with much more costly methods.

At the same time the ROVER 325/L retains its flexibility which means that it can be also used "out of line" as a completely automatic production centre.

M Mit dem Modell ROVER 325/L hat BIESSE, durch Anwendung innovativer Techniken, das Konzept für die "Automatisierung der Produktionsprozesse" entwickelt.

Durch die Verbindung, der für "Punkt-zu-Punkt" Maschinen typischen Flexibilität mit den Vorteilen des automatischen Werkstücktransportes, hat die BIESSE Forschung das Problem der kommissionsweisen Endbearbeitung der Produkte innerhalb des Möbelmontagebandes gelöst.

Das Arbeitszentrum ROVER325/L ist mit einem automatischen Transport- und Positionierungssystem ausgestattet. Die Maschine kann mit einem oder zwei unabhängigen Bohrköpfen ausgerüstet werden. Jeder dieser Bohrköpfe kann mit 3 Zusatzaggregaten, z.B. 2 Fingerfräser und eine Nutsäge, versehen werden.

Die NC-Steuerung erlaubt mittels einer speziellen Software, die Maschinenfunktionen auf Grund der Produktionsliste zu optimieren.

Weiterhin garantiert sie die Möglichkeit, entweder ein Werkstück mit beiden Bohrköpfen zu bearbeiten, oder zwei Werkstücke gleichzeitig mit jeweils einem Bohrkopf zu bearbeiten.

Dies erlaubt uns, hohe Produktivitätsniveaus zu erreichen, die bis jetzt nur mit einem viel höheren Aufwand erzielt werden konnten.

Dabei bleiben die Vorteile unverändert, die von der Flexibilität herrühren und dank denen die ROVER 325/L auch ausserhalb der Fertigungsstraße als ein völlig automatisches Produktionszentrum eingesetzt werden kann.



1: NUMERICAL CONTROL:

- simplicity of NC-programming
- optimization of tool choice and path
- possibility of connection with other hardware units

NC-STEUEWUNG:

- einfache Programmierung
- Optimierung der Werkzeugwahl und -wege
- Möglichkeit der Verbindung mit anderen HW-Einheiten

2: 2 INVERTERS: for the simultaneous functioning of the tools on each unit
2 STATISCHE FREQUENZUMFORMER:
für die gleichzeitige Funktion der Werkzeuge an jeder Einheit

3: PREPARATION FOR USE IN MANUAL MODE

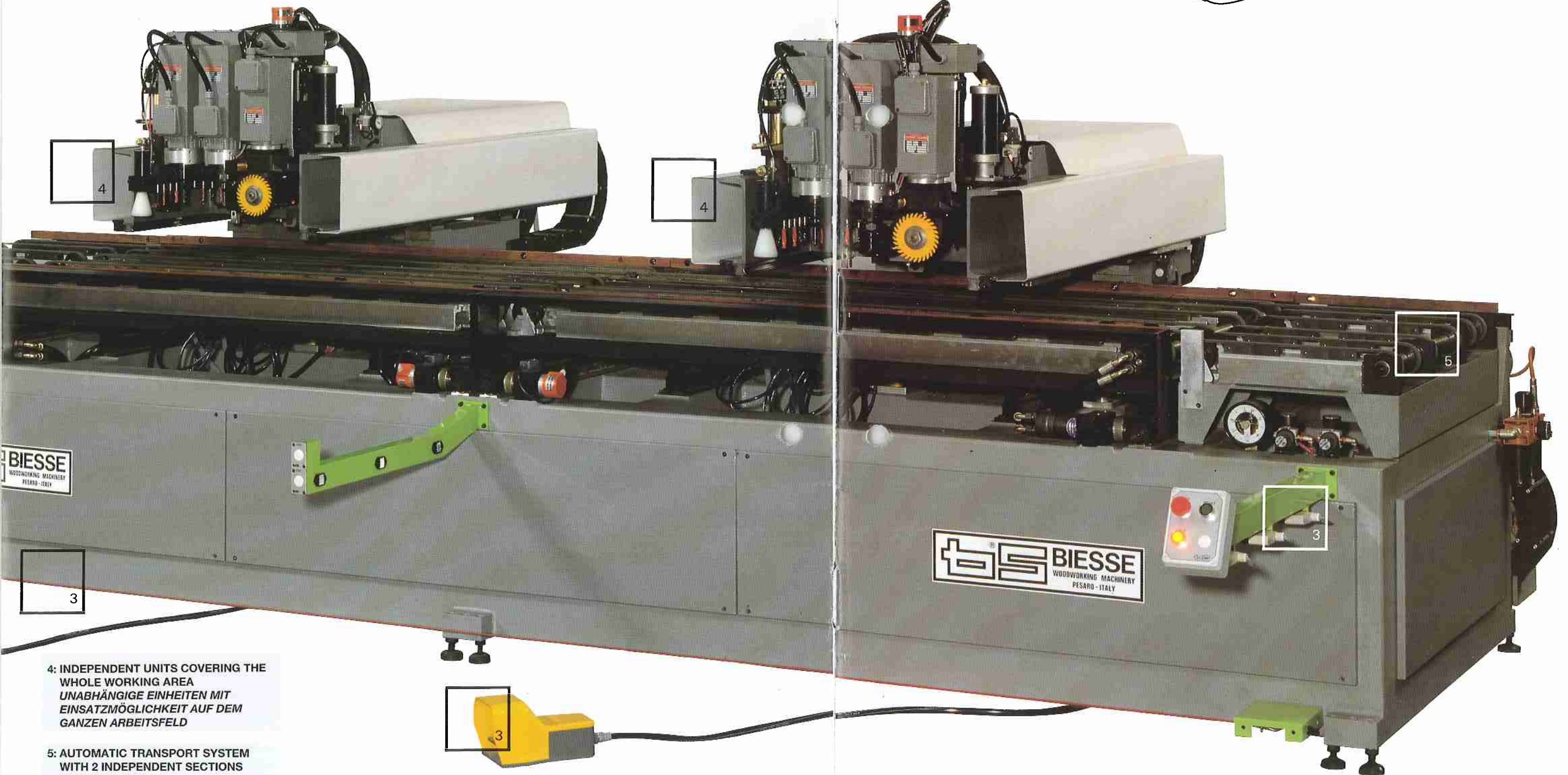
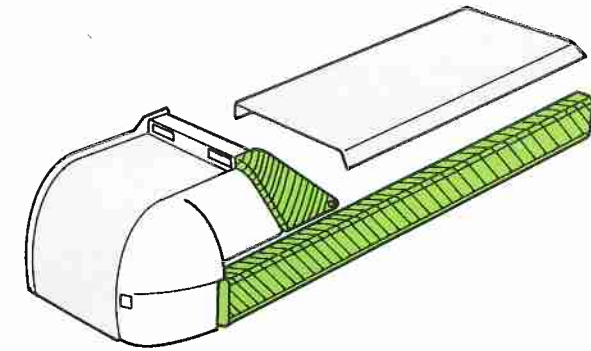
- interference photocells
- emergency cord
- start pedals

VORBEREITUNG FÜR EINSATZ IM MANUELLEN BETRIEB

- Interferenzphotozelle
- Not-Aus-Leine
- Startpedale

ROVER
325/L

SAFETY AND SOUND ABSORBING
PROTECTION
SICHERHEITS- UND
SCHALLDÄMPFENDER SHUTZ

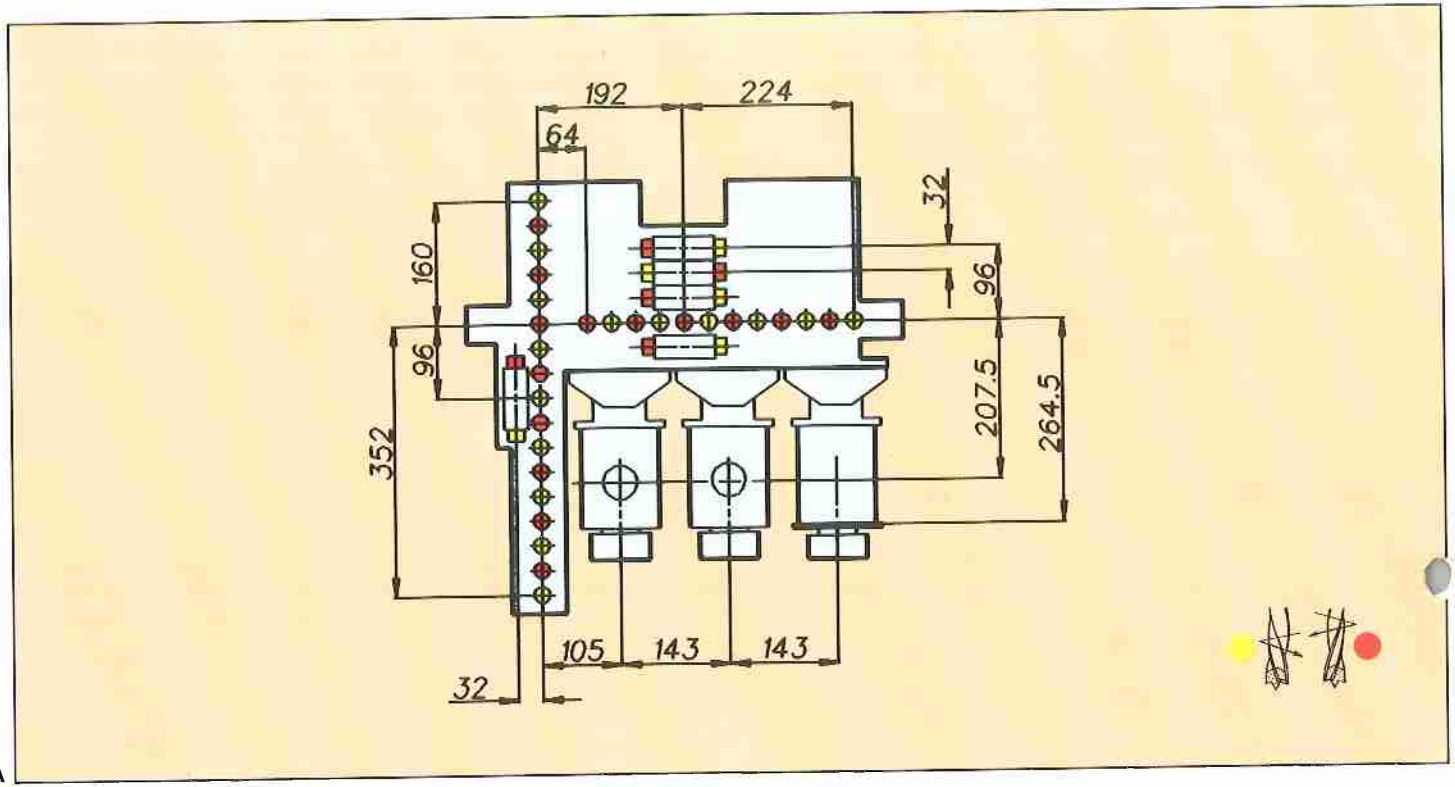


4: INDEPENDENT UNITS COVERING THE
WHOLE WORKING AREA
UNABHÄNGIGE EINHEITEN MIT
EINSATZMÖGLICHKEIT AUF DEM
GANZEN ARBEITSFELD

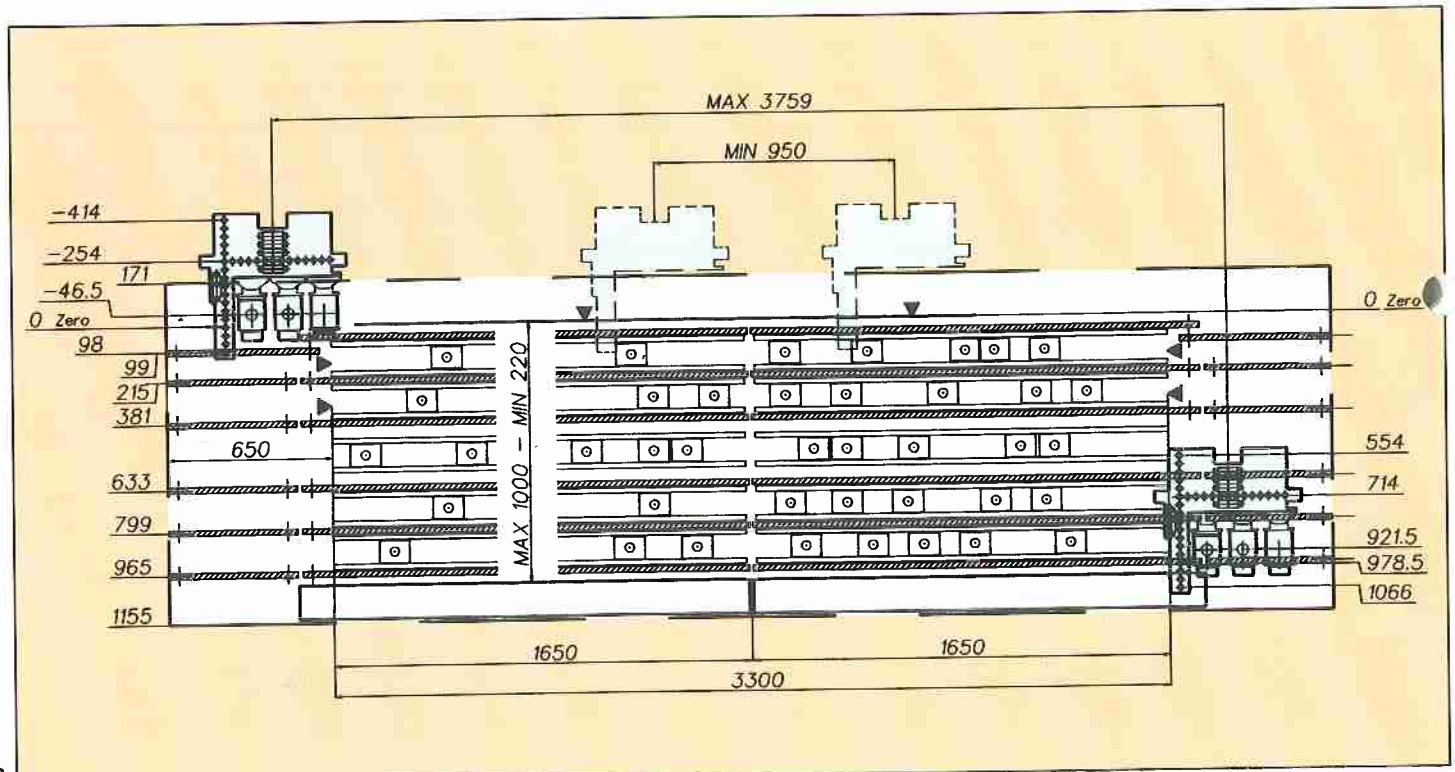
5: AUTOMATIC TRANSPORT SYSTEM
WITH 2 INDEPENDENT SECTIONS
AUTOMATISCHES
TRANSPORTSYSTEM MIT 2
UNABHÄNGIGEN TEILEN

configuration of the operating unit

Aufbau des Bohrkopfes



6A



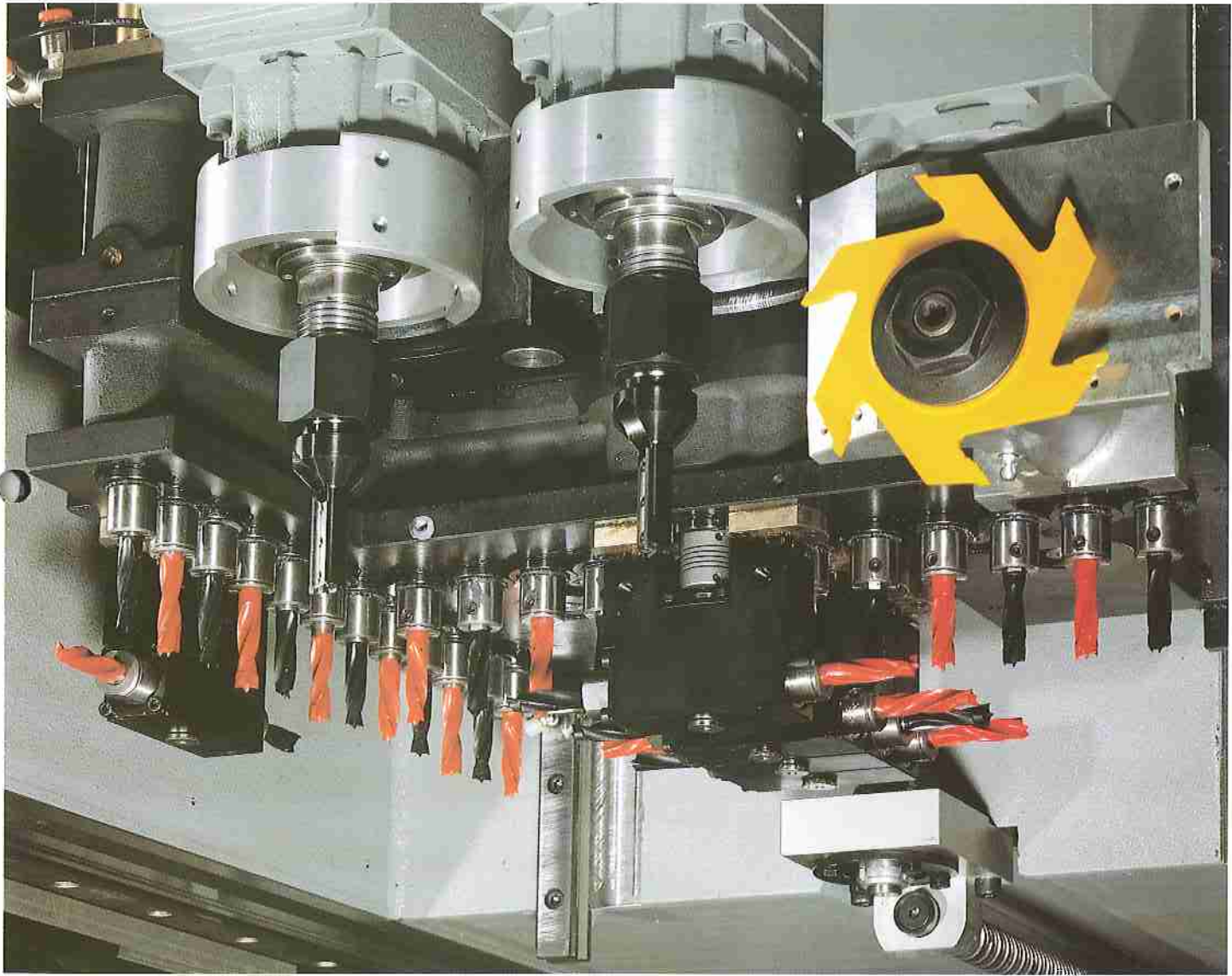
6B

6A: Rover 325/L: layout of the boring head and of the operating units
 Rover 325/L: Schema des Bohrkopfes und der Aggregate

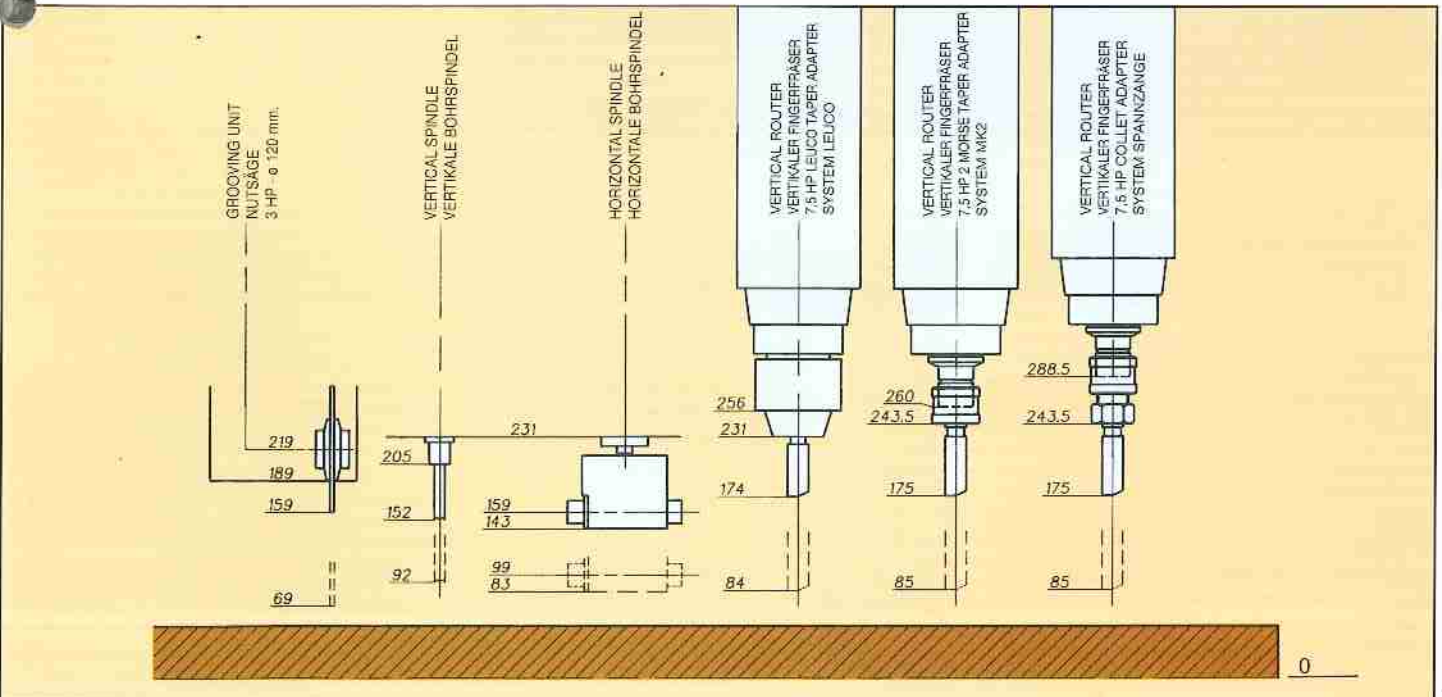
6B: Rover 325/L: operating area layout
 Rover 325/L: Arbeitsfeldplan

7A: Rover 325/L: boring head and optional units
 Rover 325/L: Bohrkopf und wahlweise einsetzbare Aggregate

7B: Rover 325/L: height of tools
 Rover 325/L: Abmessungen der einsetzbaren Werkzeuge

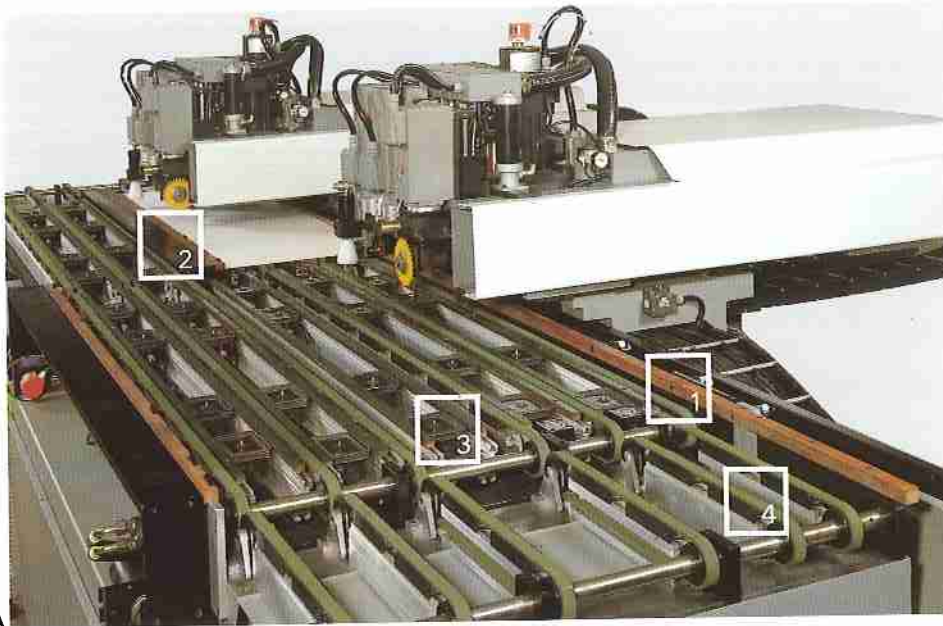


7A



7B

panel supporting area Werkstückauflagen



8A

8A: Panel positioning and clamping:

- 1) lowerable side stop;
- 2) side pusher;
- 3) vacuum suction cup;
- 4) outfeed conveyor

Werkstückpositionierung und -spannen

- 1) absenkbarer seitlicher Anschlag;
- 2) seitliche Ausrichtung;
- 3) Vakuumsaugnapf;
- 4) Auslaufübergabe



8B

8B: Clamp for panels of small dimensions

Spannylinder zum Spannen von kleinen Werkstücken

The automatic transport system of the ROVER 325/L is divided into two completely independent sections which allow the simultaneous working of two panels, different in both their dimensions as well as the program to be carried out. The panel infeed, clamping and outfeed cycle is completely automatic. The panel feed is attained by means of a

system of motor driven belts which, during the execution of the working program, are lowered below the panel supports. The correct positioning is guaranteed by lowerable front and side stops and by a side pusher. A pneumatic clamp ensures perfect adhesion, even for panels of small dimensions, to the panel supports in which the suction cups of

the vacuum system are located.

Two conveyors are fitted in a fixed position on the base of the ROVER 325/L (on the infeed and on the outfeed). They make the panels infeed into the working area and their outfeed easier.

Das automatische Transportsystem der ROVER 325/L ist in zwei völlig unabhängige Teile aufgeteilt, die die gleichzeitige Bearbeitung von zwei Werkstücken erlauben, die sowohl in den Abmessungen als auch im durchzuführenden Programm unterschiedlich sind. Die Zuführung, das Spannen und die Abladung der Werkstücke sind völlig automatisch.

Der Werkstückvorschub erfolgt durch ein System mit motorangetriebenen Riemen, die während der Durchführung des Arbeitsprogramms unter die Werkstückauflagen abgesenkt werden. Die korrekte Positionierung ist durch absenkbare Rück- und Seitenanschlätze und durch die seitliche Ausrichtung gewährleistet. Ein pneumatischer Spanner garantiert das

perfekte Haften an den Werkstückauflagen auch für kleine Werkstücke und zwar mittels der verstellbaren Saugnapfe des Vakuumsystems. Am Ständer der ROVER 325/L sind zwei Übergaben fest montiert (am Einlauf und am Auslauf). Sie erleichtern den Einlauf der Werkstücke in das Arbeitsfeld und den darauffolgenden Auslauf.

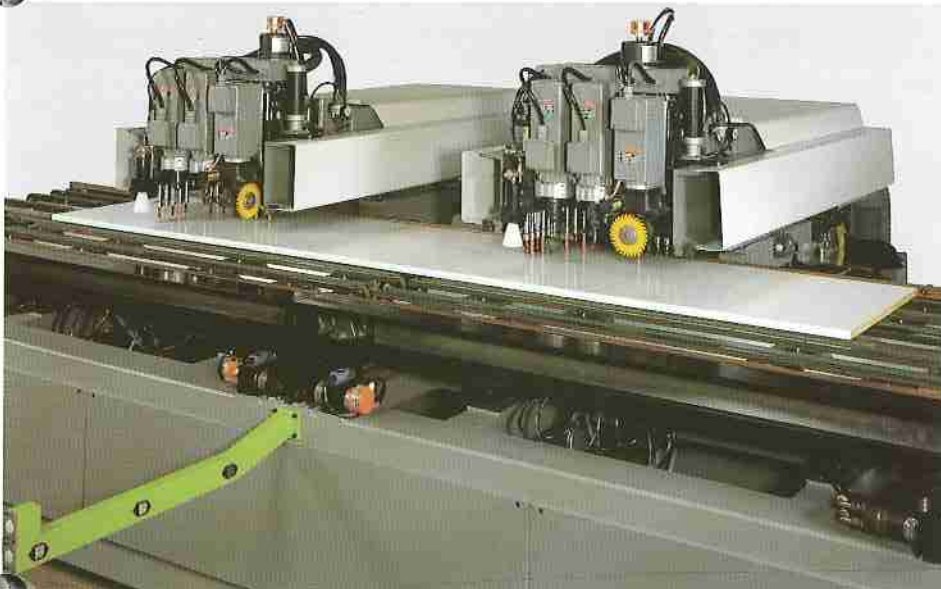
examples of use of the ROVER 325/L in automatic mode

Beispiele des Einsatzes der Rover 325/L im automatischen Betrieb



9A: Simultaneous working of two panels
Gleichzeitige Bearbeitung von zwei Werkstücken

9A



9B: Processing a panel by using the two operating units simultaneously
Bearbeitung eines Werkstückes durch den gleichzeitigen Einsatz der zwei Arbeitseinheiten

9B



Der Einsatz eines Barcodelesers (1) an der Maschine erlaubt es, die Flexibilität des Arbeitszentrums ROVER 325/L aufs Maximum zu steigern.

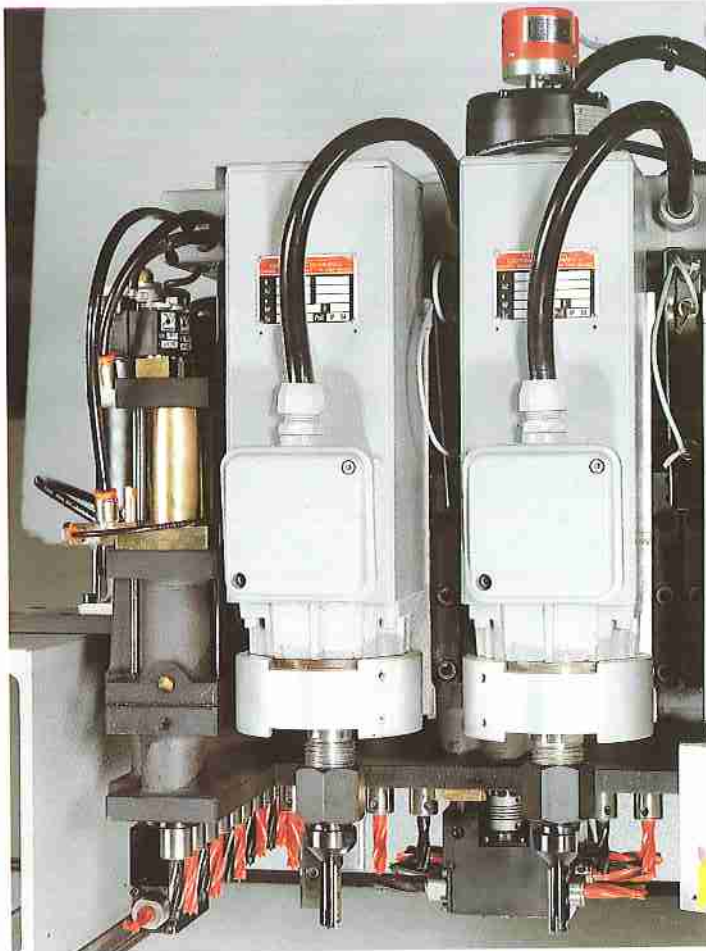
Mittels einer speziellen Software, die die am Werkstück angebrachte Etikette (2) liest, findet die NC-Steuerung das entsprechende Arbeitsprogramm im Speicher auf und veranlaßt automatisch seine Durchführung.

The use of the bar code reader (1) on the machine exploits to the full, the versatility of the ROVER 325/L machining centre.

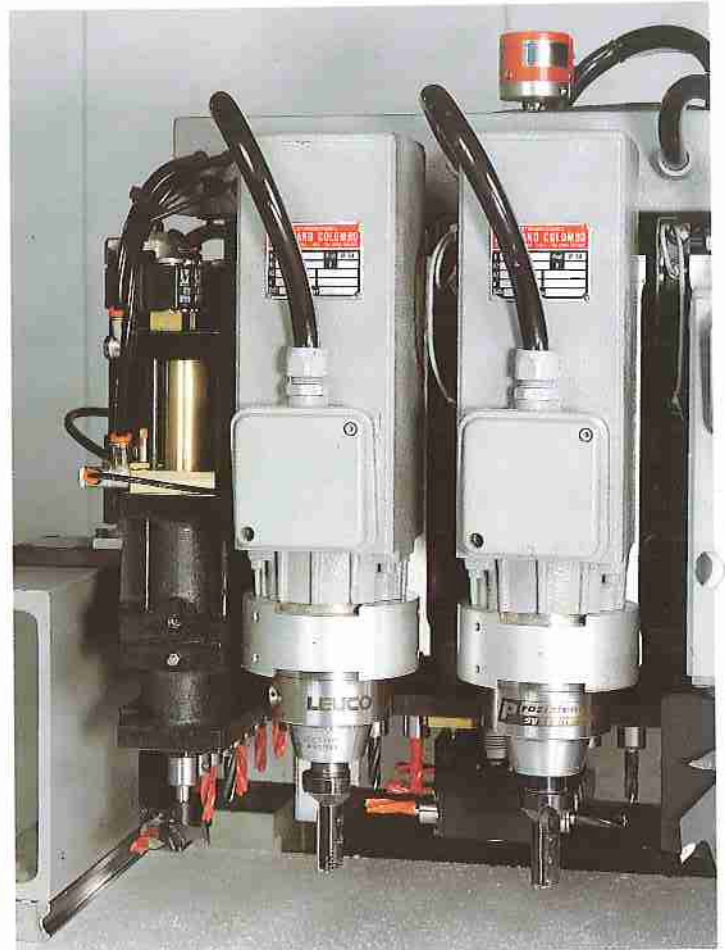
By means of a special software which reads the label (2) placed on the entering panel, the numerical control identifies the corresponding working program on file and automatically activates it.

operating units

Aggregate



10A



10B

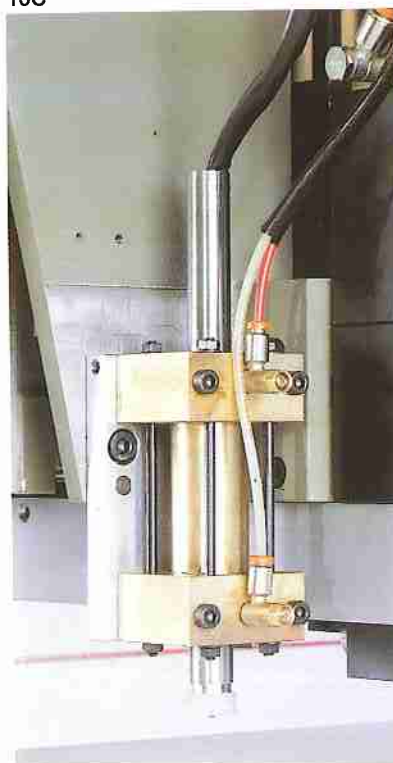
10A: Routers with 7,5 HP motors and
MK2 Morse taper adapter
*Fingerfräser mit 7,5 PS Motor und
MK2 Anschluß*

10B: Routers with 7,5 HP motors and
LEUCO adapter
*Fingerfräser mit 7,5 PS Motor und
Leuco Anschluß*

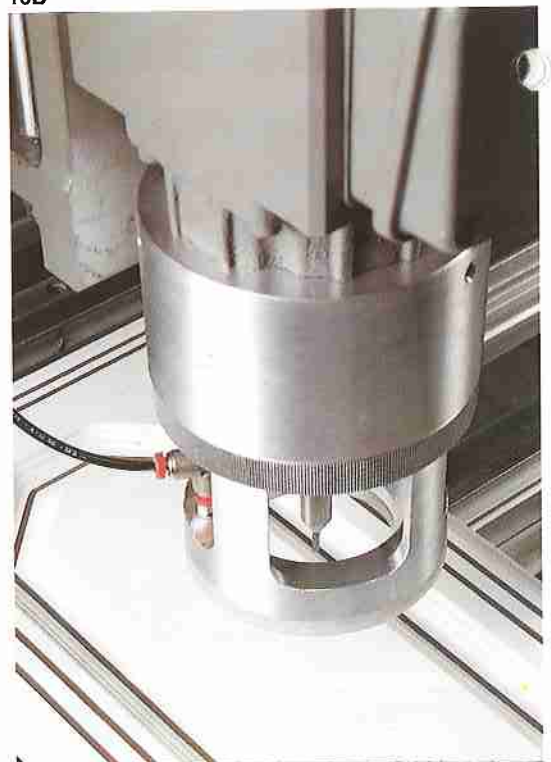
10C: Thickness detecting device
*Tastvorrichtung zur Ermittlung der
Paneelstärke*

10D: Router equipped with mechanical
copier
*Fingerfräser mit mechanischem
Kopierer*

10C

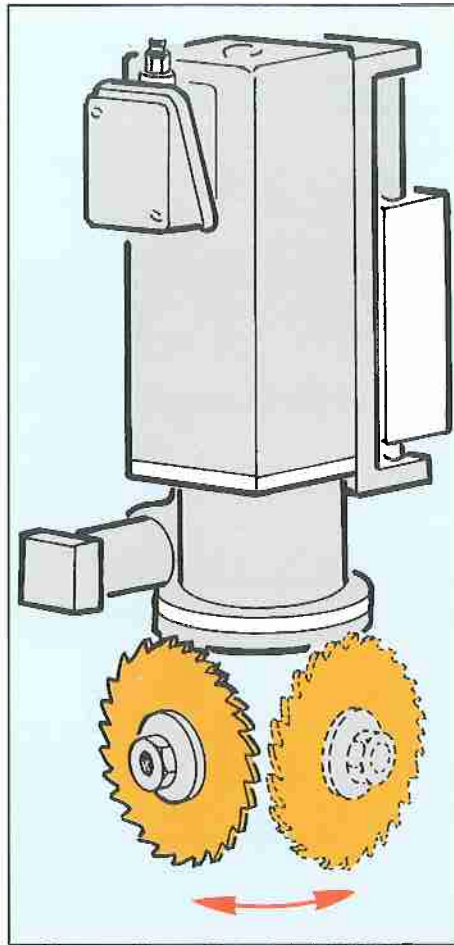


10D

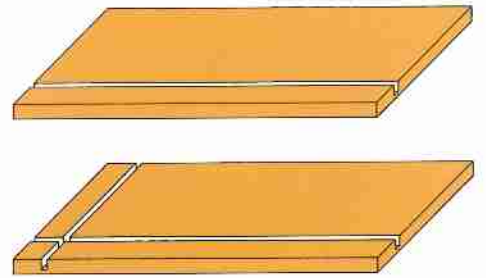




11A

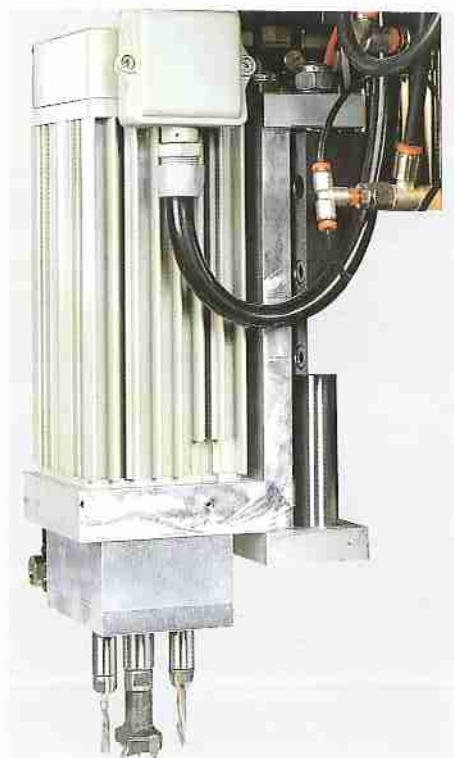
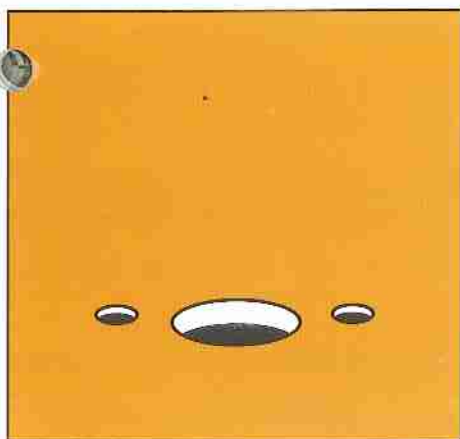


11B



11C: Example of piece worked by indexed grooving unit
Ausführbares Bearbeitungsbeispiel mit 0°-90° Nutsägeinheit

11D



11A: Fixed grooving unit with diam. = 120 mm.
Feste Nutsäge Durchm. 120 mm.

11B: Grooving unit rotating through 90°, with diam. = 120 mm.
Nutsäge Durchm. 120 mm, drehbar um 90°

11D: Hinge boring unit
Bohreinheit für Beschläge

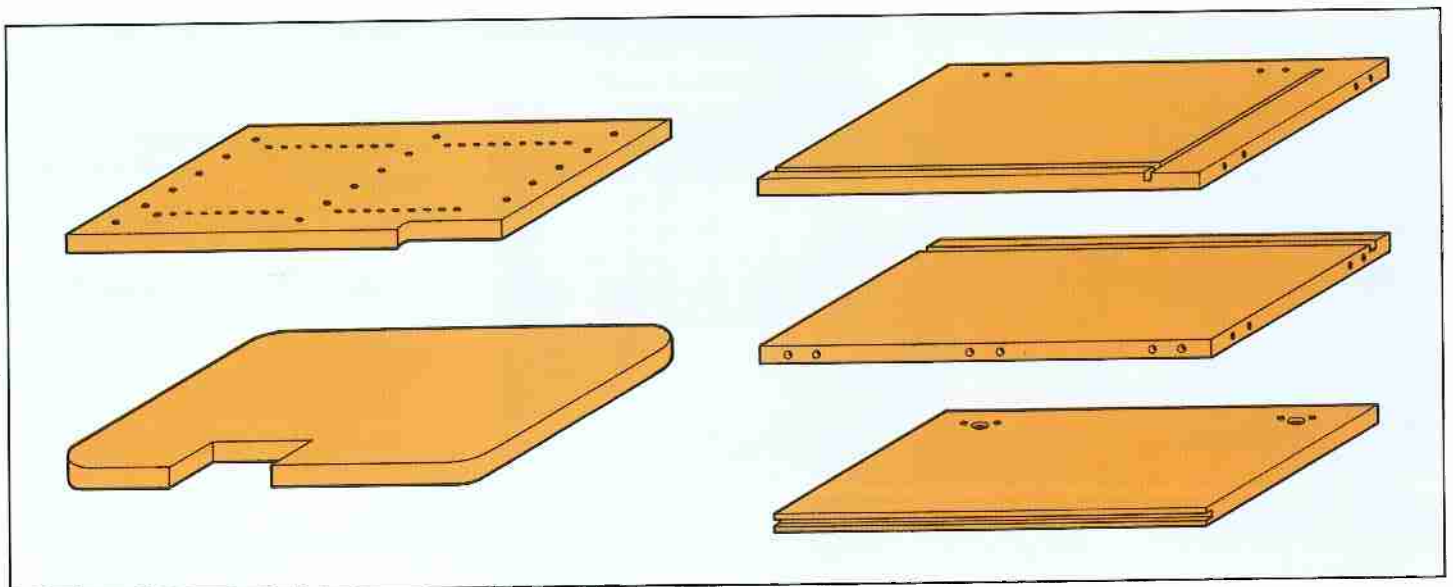
example of workings

Bearbeitungsbeispiele



12A: Example of a through routing
Beispiel einer Durchgangsfräsung

12A



examples of use of the ROVER 325/L in manual mode

Beispiele des Einsatzes der Rover 325/L im manuellen Betrieb



13A



13B

The NC-machining centre ROVER 325/L can be equipped, on request, for operation with both the manual (13A) and the automatic panel infeed.

With this composition, the ROVER 325/L can be used as a traditional machining centre able to guarantee a greater productivity, thanks to the 2 independent operating units, which can work simultaneously on two different working areas.

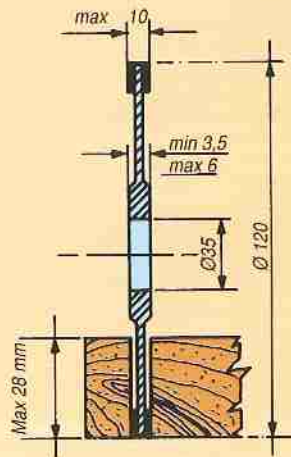
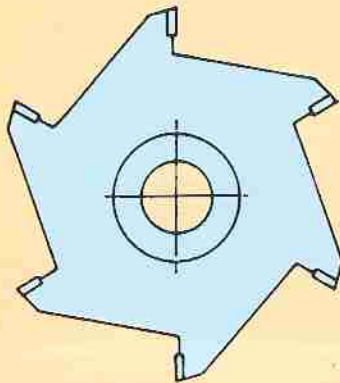
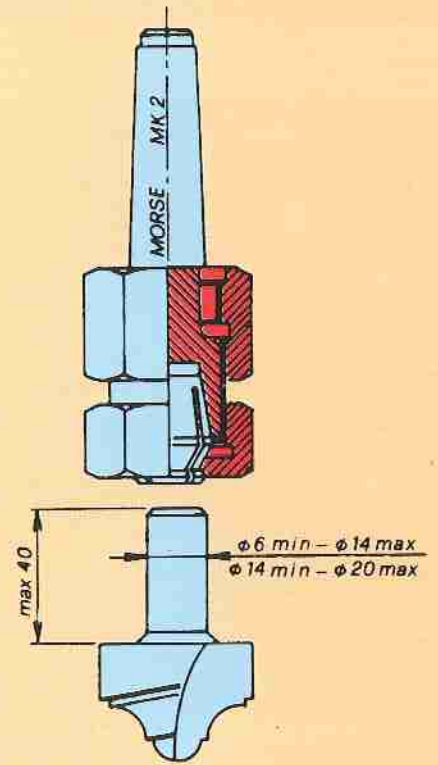
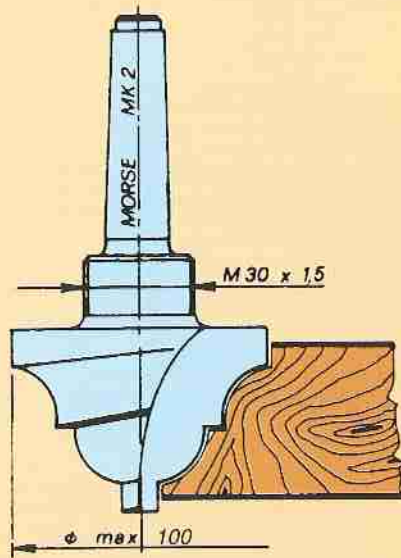
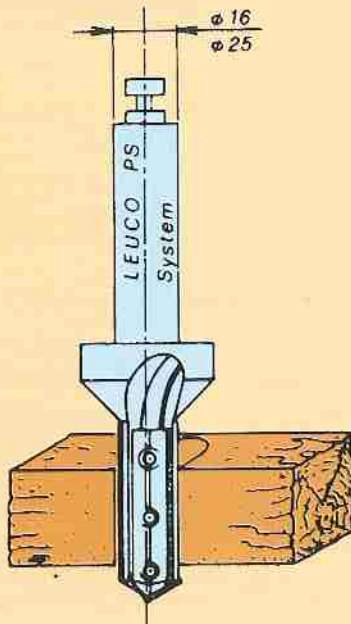
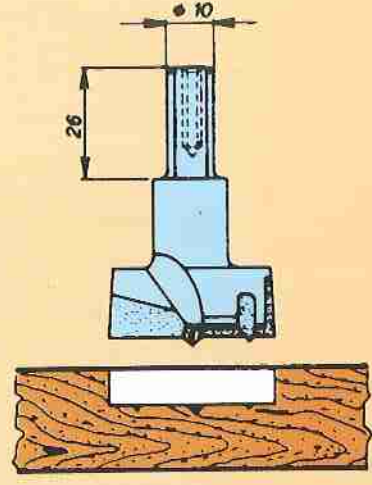
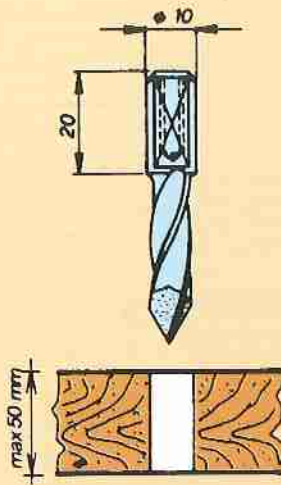
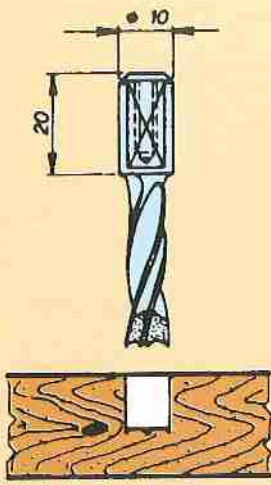
The use of jigs allows the execution of profiles (13B) without limitations as regards the panel dimensions and forms.

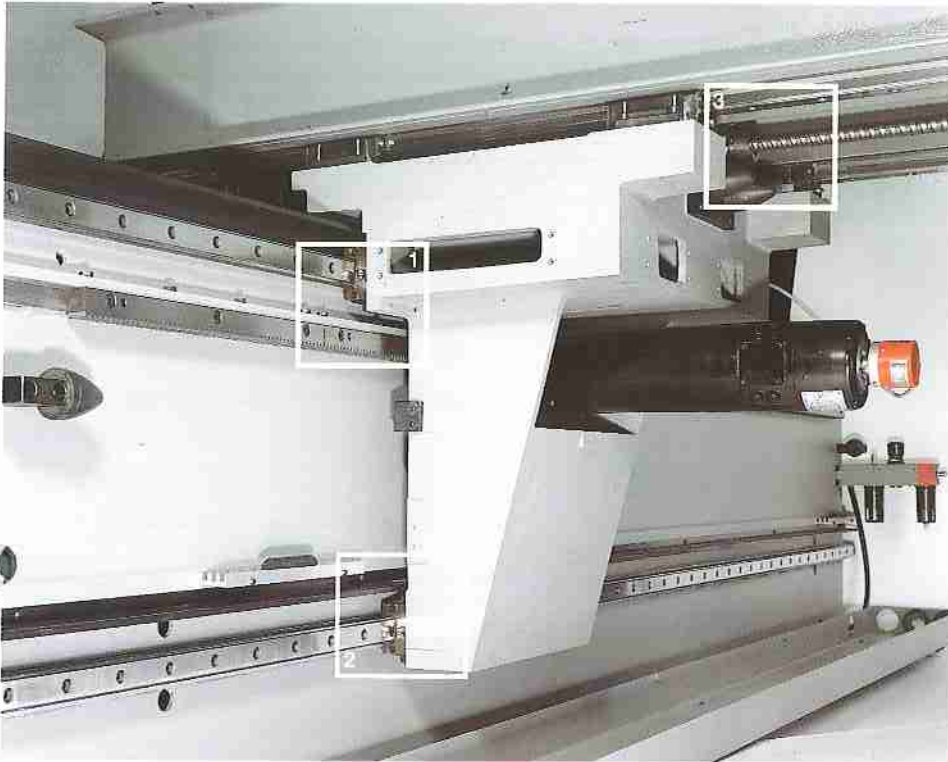
Auf Wunsch kann das NC-gesteuerte Arbeitszentrum ROVER 325/L für den Betrieb sowohl mit manueller (13A) als auch mit automatischer Werkstückbeschickung ausgerüstet werden.

Mit dieser Ausstattung kann die ROVER 325/L als ein traditionelles Arbeitszentrum eingesetzt werden, das dank den 2 unabhängigen Arbeitseinheiten, die auf zwei verschiedenen Arbeitsbereichen arbeiten können, eine höhere Produktivität garantiert.

Der Einsatz von Frässchablonen erlaubt die Durchführung von Konturfräsungen (13B) ohne Einschränkungen, was die Werkstückabmessungen und -formen betrifft.

tools Werkzeuge



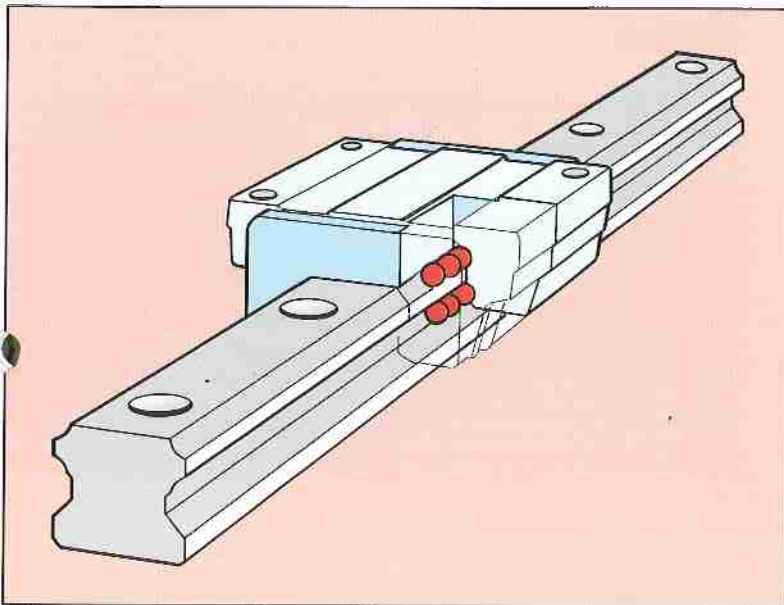


15A: 1. Detail of the ground helical rack
Detail der Zahnstange mit geschliffener Schrägverzahnung

15A: 2. Detail of the linear guides
Detail der linearen Führungen

15A: 3. Detail of the ground ball screw
Detail der geschliffenen Kugelumlaufspindel

15A

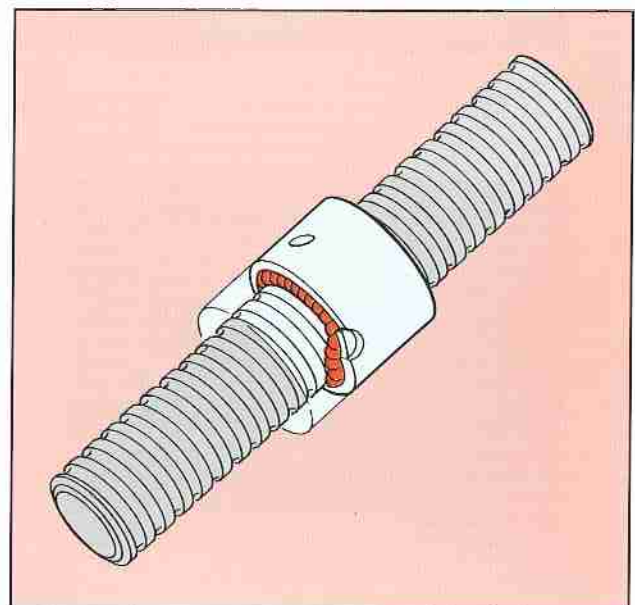


15B

The machining centers ROVER 325/L use minute precision linear guides coupled with ball runners for the movement of the numerically controlled axes.

Such a solution provides rigidity and excellent smoothness in order to meet the high dynamic performances of the machine, ensuring good precision at the same time.

The movement of the operating unit along X axis is attained by means of a D.C. motor and ground helical rack with double pinion device; on Y and Z axes it is attained by means of a D.C. motor on ball screw.



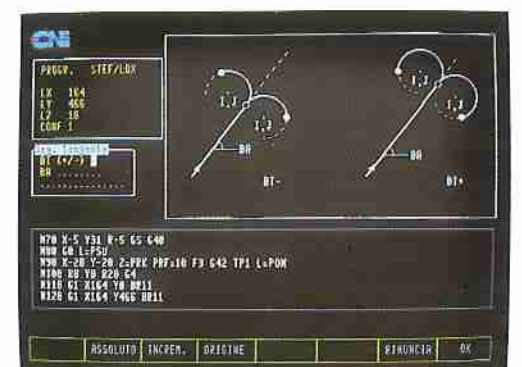
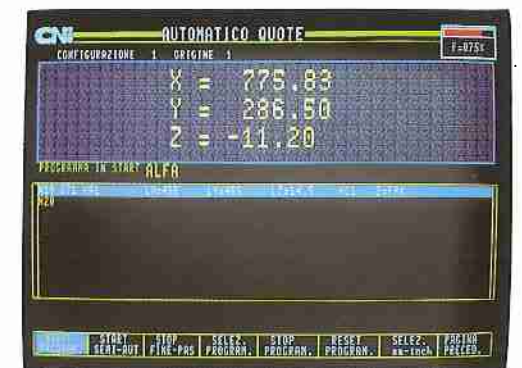
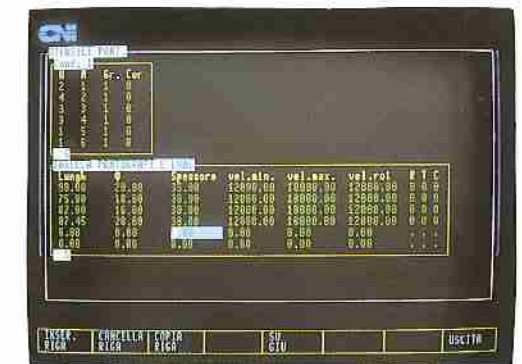
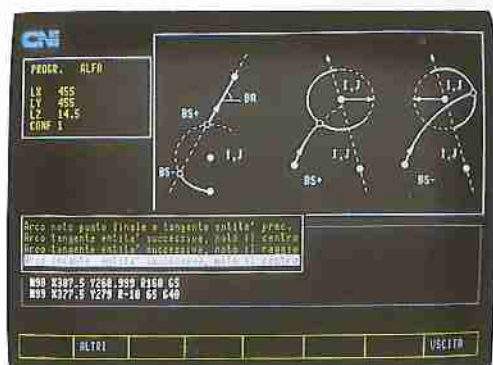
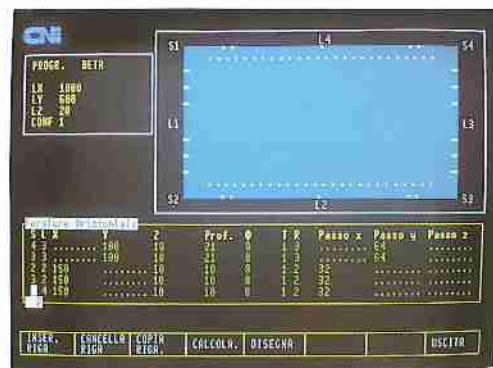
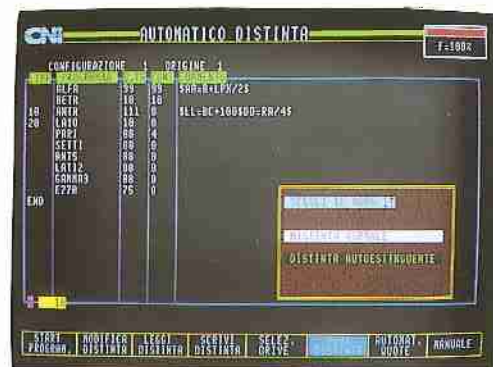
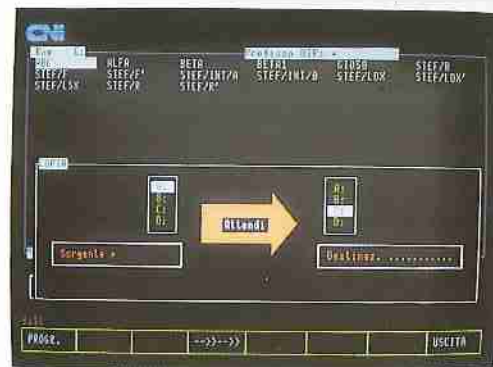
15C

15B: Linear guide - pad with ball runners
Lineare Führung - Kugelumlaufgleitschuh

15C: Outline of the ball screw functioning principle
Schema der Funktion der Kugelumlaufspindel

Die Arbeitszentren ROVER325/L benutzen für das Gleiten der NC-gesteuerten Achsen lineare Führungen mit Kugelumlaufgleitschuhen. Diese Lösung garantiert eine hohe Steifigkeit und eine ausgezeichnete Gleitfähigkeit, die die hohen dynamischen Leistungen der Maschine unterstützen und dabei eine hohe Genauigkeit garantieren.

Die Verstellung der Arbeitseinheit entlang der X-Achse erfolgt durch einen Gleichstrommotor und ein System mit geschliffener schraubenförmiger Zahnstange und Doppelritzel, entlang der Achsen Y und Z durch einen Gleichstrommotor und geschliffene Kugelumlaufspindeln.

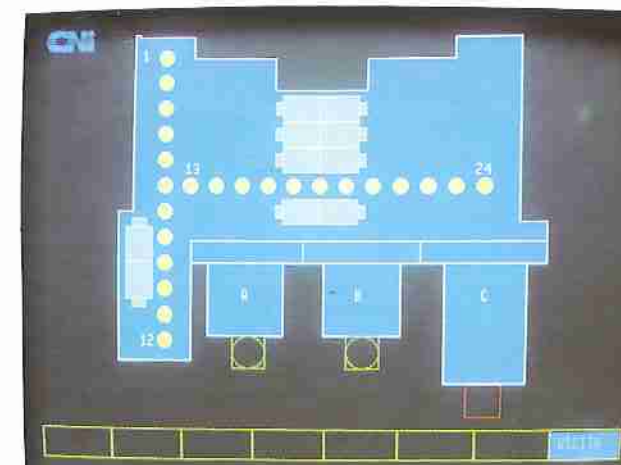


1. Override for the manual adjustment of the feeding speed
Override zur Regulierung der Vorschubgeschwindigkeiten

2. Soft-keys
Soft Keys

3. Scroll-cursor
Scroll Cursor

4. Floppy-disk
Floppy Disk



numerical control - characteristics

NC-Steuerung - Merkmale

The **RT 480 CNC** is part of a new generation of numerical controls studied specially to offer the best performance possible on woodworking machines as regards speed and precision. The machine functions are governed by simple and easy instructions which can be carried out in absolute safety and with reliability.

MONITOR

Monochromatic 12" monitor. A colour screen is available at request with 640x400 resolution.

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 moment, 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 in the CNC of the basic machine is 96 Kb, this is 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 aids which are easy to understand and which make the dialogue between

the user and the CNC easier. Independent of the type of dimensions used in the drawing, the input of the respective data is guided by the windows and the tables in which the variables appear that are to be input. The drill-bit and route OPTIMIZER choose the tools and the shortest route to be followed. Further effective and flexible programming instruments are offered by the PARAMETRIC PROGRAMMING, using the option of 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.

MONITOR

Monochromatischer 12" Monitor. Ein Farbbildschirm mit 640x400 Auflösung ist auf Anfrage erhältlich.

MULTISCREEN

Eine spezielle Softkey-Taste ist ständig aktiviert, um das Wechseln von der Betriebsart AUTOMATIK oder MANUELL in die Betriebsart EDITOR zum Erstellen oder Ändern von Programmen zu ermöglichen. Das ist vergleichbar mit dem permanenten Vorhandensein von 2 Bildschirmen, die unabhängig voneinander benutzt werden können: während die Maschine arbeitet, ist es möglich, Arbeiten wie Programmieren, Eingeben oder Ändern der Werkzeugdaten, Verwaltung der Disketten, komplette Grafik, PLC-Debug durchzuführen.

SPEICHER

Der minimale Wert des RAM Speichers ist 96 KB und gehört zur Standardausführung der Maschine. Dieser steht dem Benutzer ausschließlich zur Programmherstellung zur Verfügung und kann mit Hilfe von Elektronikarten erheblich erweitert werden.

PROGRAMMIERUNG

Das geometrisch-unterstützte Programmieren bietet eine Reihe graphischer Hilfen an, die leicht verständlich sind und den Dialog zwischen

the user and the CNC easier.

Independent of the type of dimensions used in the drawing, the input of the respective data is guided by the windows and the tables in which the variables appear that are to be input.

The drill-bit and route OPTIMIZER choose the tools and the shortest route to be followed. Further effective and flexible programming instruments are offered by the PARAMETRIC PROGRAMMING, using the option of 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.



Steuerung und Benutzer vereinfachen.

Unabhängig von den in der Zeichnung benutzten Dimensionsarten wird das Eingeben der entsprechenden Daten durch Fenster und Tabellen, in denen die auszufüllenden Variablen erscheinen, geleitet.

Die Bohr- und Fräs- OPTIMIERUNG wählt die Werkzeuge und kürzesten Verfahrenwege.

Ausserdem werden effektive und flexible Programmierhilfen durch das PARAMETER - PROGRAMMIEREN angeboten, wobei zusätzlich noch Programmsprungfunktionen und die Anwendung von Unterprogrammen und Festzyklen möglich sind.

Die Ablaufverfolgung (**TRACE-FUNKTION**) wird durch Vergrössern der Grafik (ZOOM-Funktion) erreicht, die während des Programmierens automatisch on-line ist.

Die **FRÄSER-RADIUS-KORREKTUR** wird auf einer zu wählenden Ebene aktiviert. Die Steuerung der Werkzeugvorschubgeschwindigkeit ist abhängig vom Werkzeugtyp.

Die **KREISFÖRMIGE INTERPOLATION** wird auf zwei gewählten Achsen aktiviert.

Die schraubenförmige Interpolation ist entlang der drei Achsen möglich, weil die lineare Interpolation immer auf drei Achsen aktiv ist.

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 governed by the software and by means of the manual override. The speed of the spindles can be controlled 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 is 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 aid for the data duplication and transmission operations.

Die Funktion **M.D.I.** ermöglicht 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 DIAGNOSTIK-Fehlercodes des Prüfprogramms für den Maschinenbediener angezeigt.

Das **PLC** ist in die NC-Steuerung integriert und ermöglicht die Aufnahme und Darstellung der Lage des Input/Output der Maschine.

OVERRIDE

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

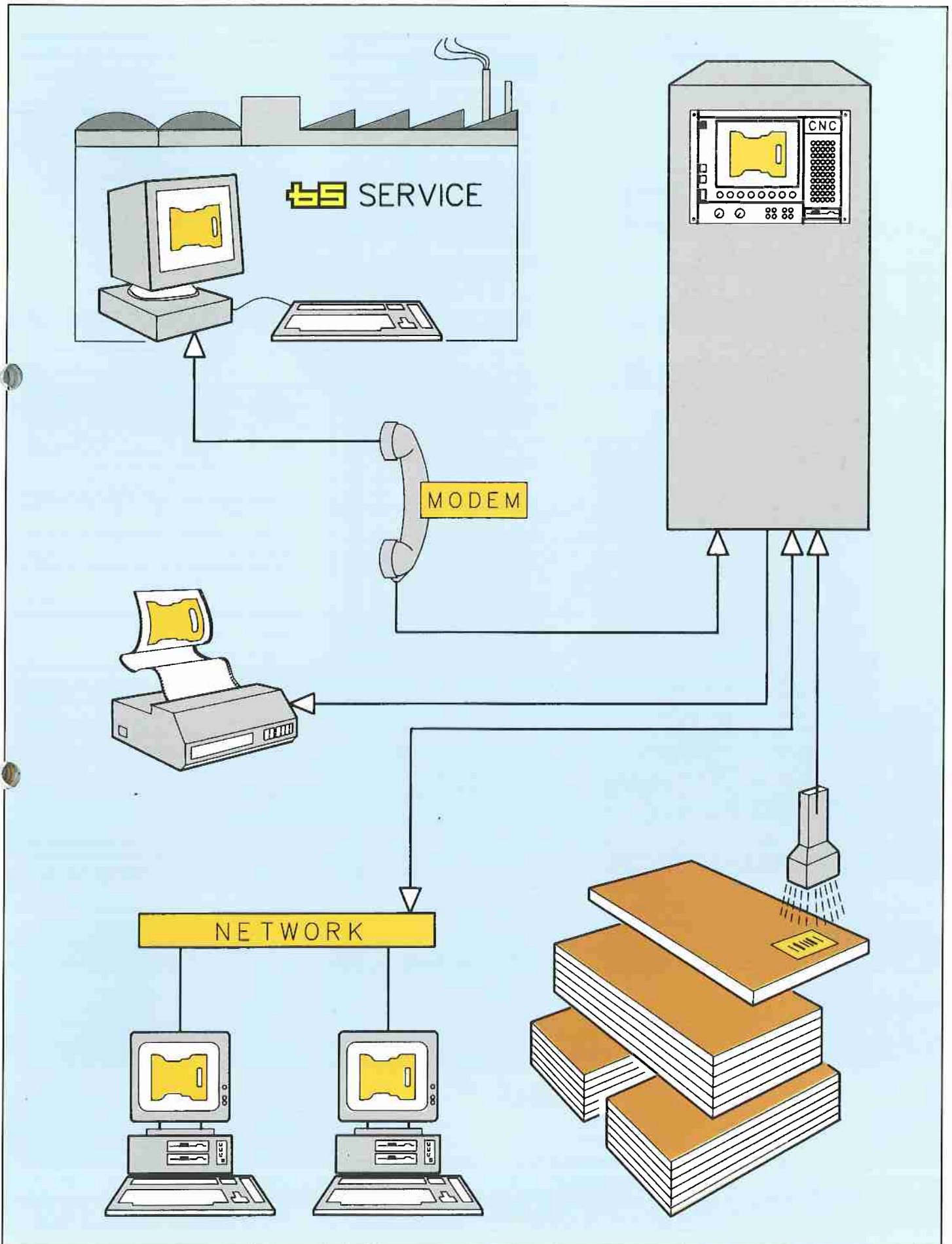
VERBINDUNGEN

Drei serielle Ausgänge erlauben die Verbindung mit dem Personalcomputer, oder mit jedem anderen Anschlußgerät, sei es ein optischer Leser oder ein Drucker, ohne Beschränkung der Entfernung. Außerdem kann durch ein MODEM eine Verbindung mit den Biesse Service Centers hergestellt werden, mit der Möglichkeit, Zugang zu dem Speicher der NC (P.L.C. Arbeitsprogramme) zu haben, für Display und/oder Änderungsinterventionen.

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 für die Funktion der Maschine nicht notwendig ist, bietet es einen hilfreichen Speicher bei der Vervielfältigung und Übertragung von Daten.

numerical control - connections NC-Steuerung - Verbindungen



electric cabinet Schaltschrank



1. Axes control cards
Achsenfunktionskarten

2. Cooling fans
Kühlventilatoren

3. Stabilized auto-transformer
*Stabilisierter automatischer
Transformator*

4. Digital inverter
Statischer Frequenzumformer

5. I/O interface
Interface I/O

The machining centres of the Rover series are equipped with a static frequency converter (inverter) which overcomes the limits of the traditional rotating frequency converter and gives further advantages such as:

- reduction of energy consumption;
- continuous adjustment of the tool rotating speed within the available range;
- maximum available power even at low rotating speed;
- digital connection to the N.C by means of serial interface RS 422;
- safety of tools ensured by N.C. which immediately stops the movement of the controlled axes in case of motor rotating speed lowering, caused by an excessive effort;
- extremely low accelerating/decelerating times (about 3 sec.);
- high reliability and complete lack of maintenance;
- reduced overall dimensions and maximum silentness.

Die Maschinen der Serie ROVER sind mit einem statischen Frequenzumformer (UMRICHTER) ausgerüstet, der die Begrenzungen des traditionellen dynamischen Umformers (Drehumformer) überwindet und weitere Vorteile bietet, wie z.B.:

- Senkung des Energieverbrauchs;
- kontinuierliche Regulierung der Drehgeschwindigkeit innerhalb des verfügbaren Bereiches;
- maximale Leistung auch bei niedriger Drehzahl;
- digitale Verbindung mit der NC-Steuerung mittels der seriellen Schnittstelle RS 422;
- die Werkzeugsicherheit ist von der NC-Steuerung garantiert, die im Fall einer Verlangsamung der Motordrehgeschwindigkeit durch übermaessige Beanspruchung, die Achsen blockiert;
- niedrige Beschleunigungs- und Bremszeiten (etwa 3 Sekunden);
- hohe Betriebssicherheit, keine Wartung erforderlich;
- kleine Ausmasse und maximale Geräuschlosigkeit.

ROVERCAD software

Software ROVERCAD



software ROVERCAD - characteristics

Software ROVERCAD - Merkmale



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

The data input can be carried out by means of the keyboard, or the graphic tabulator of the drawing board with digitizer.

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

Das System ROVERCAD ist speziell für die Holzverarbeitung erarbeitet worden, so daß Werkstückzeichnungen mit Profillfräsen, Nutsägen und Bohren mit höchster Geschwindigkeit und Genauigkeit ausgeführt werden können.

Die Dateneingabe kann mittels Tastatur, Grafiktablett (mit Stift oder Maus), oder über ein Zeichenbrett mit Digitalisier Vorrichtung erfolgen.

Diese letzte Methode ist besonders hilfreich für die Übernahme komplizierter Musterwerk

To check the drawing obtained, you have a three-dimensional simulation of the worked piece at your disposal, which can be rotated on the video.

By means of the ROVERCAM postprocessor module contained 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

stücke oder Zeichnungen ohne Vermaßung. Die Zeichnung kann mit Hilfe einer dreidimensionalen Simulation des bearbeiteten Werkstückes, das im Raum gedreht werden kann, geprüft werden.

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

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

execution.

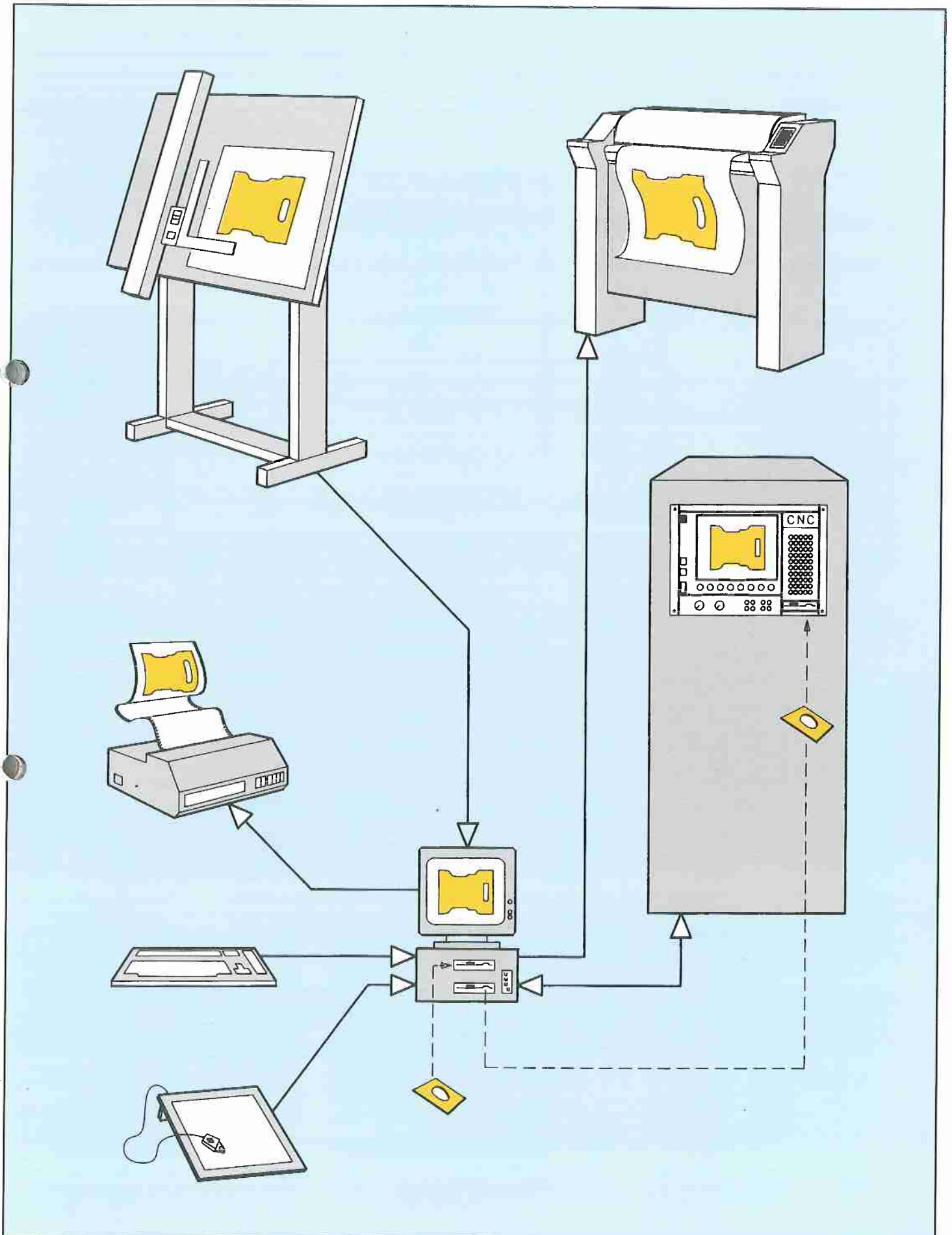
By means of a single ROVERCAD station it is possible to oversee the production of several ROVER machines and to receive the machine data, the programs and the production statistics from the respective numerical controls. ROVERCAD is able to receive drawings in form of DXF files coming from other CAD systems.

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

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

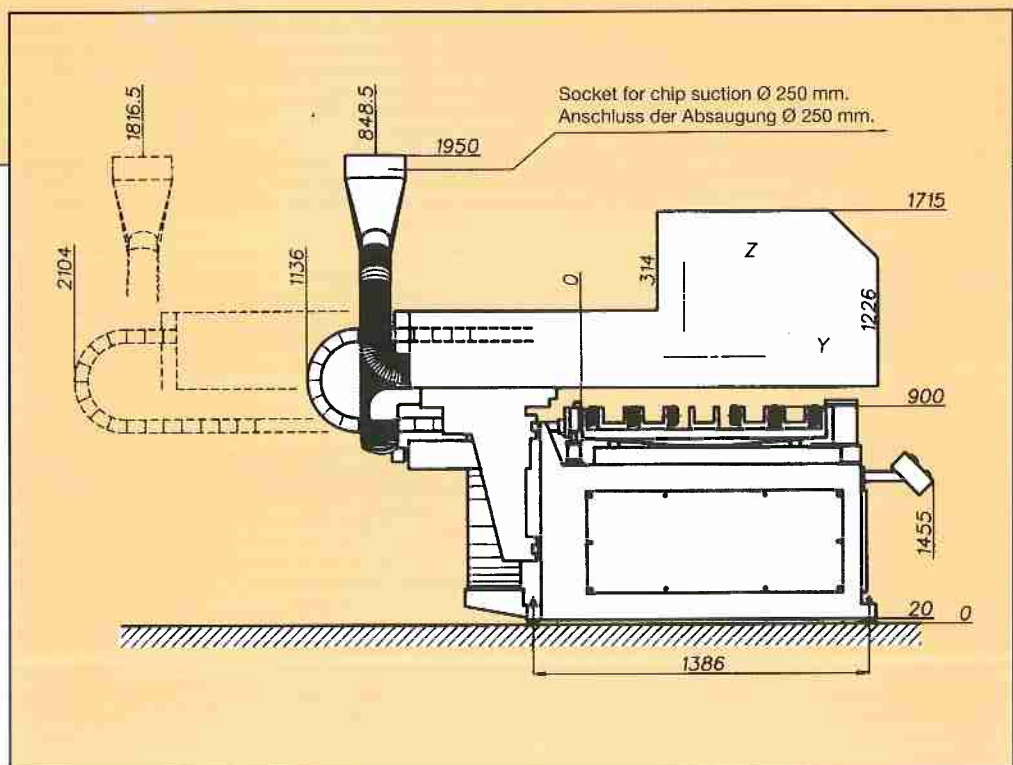
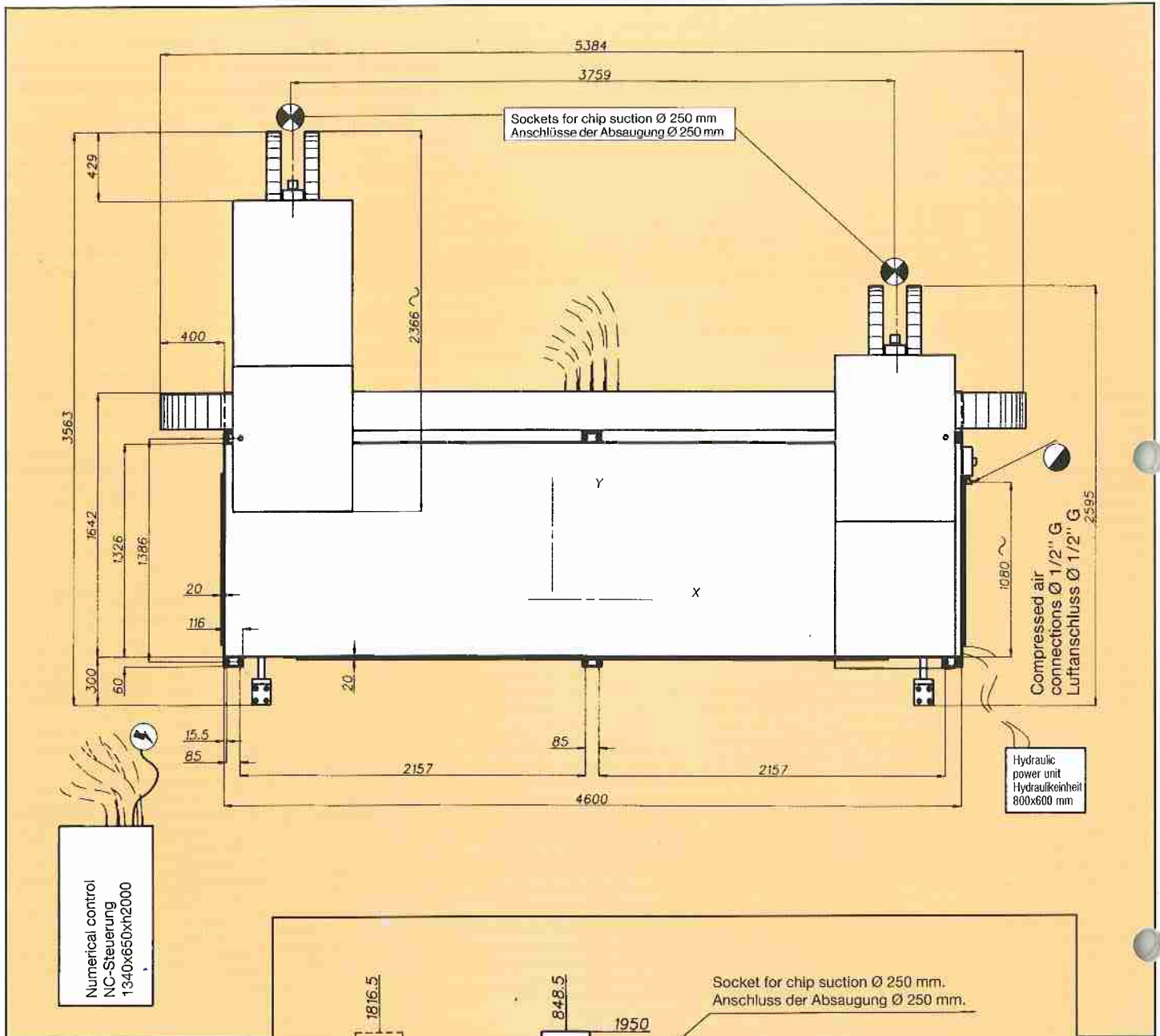
ROVERCAD software - connections

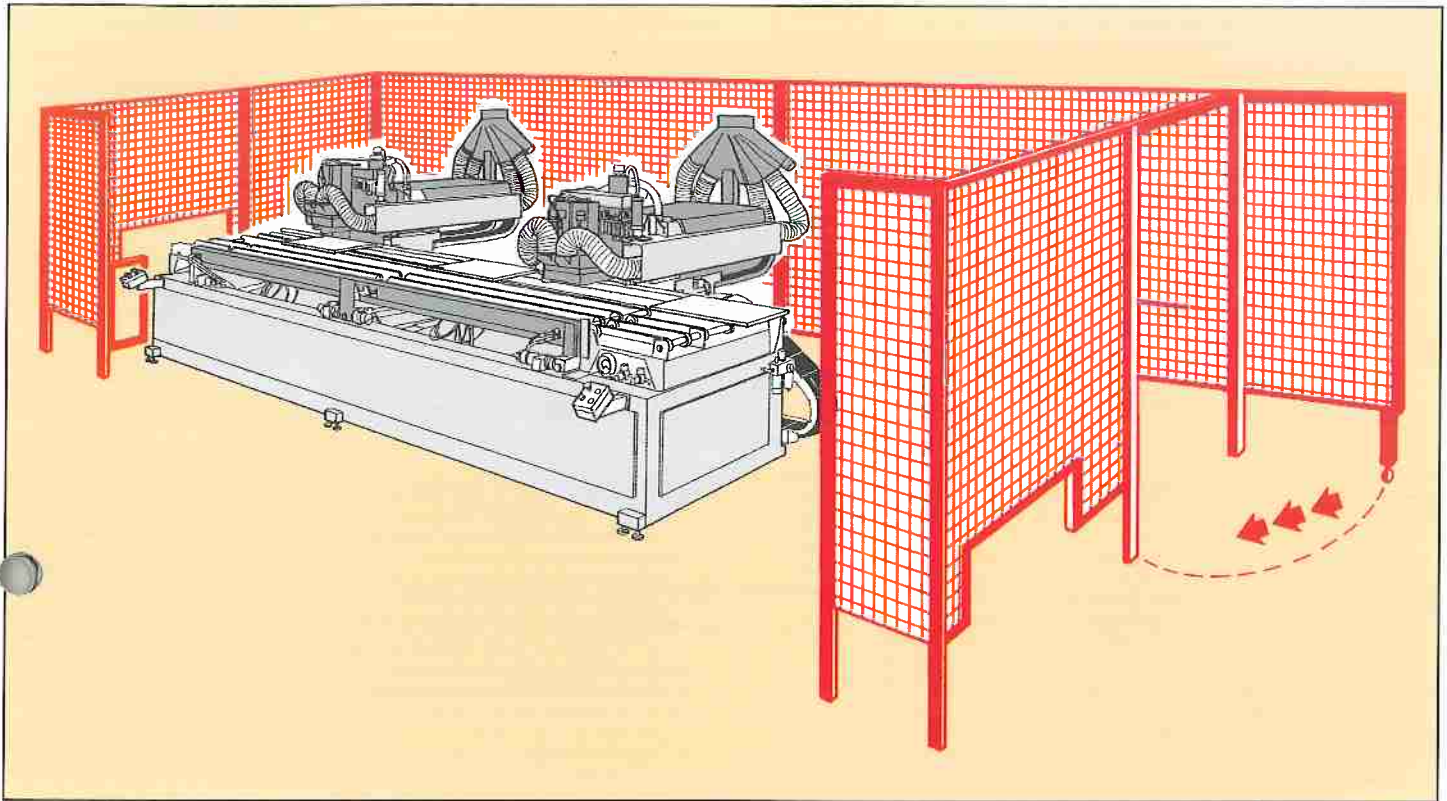
Software ROVERCAD - Verbindungen



Overall layout of the machine

Abmessungen der Maschine





- N.C. Machining center
 - Automatic panel infeed/outfeed
 - Height of panel support 900 mm
 - Number of operating units: max. 2
 - Stroke on Z axis: 110 mm.
 - Max depth for through borings: 50 mm.
 - Max programmable speed:
 - X axis 65 m./1'
 - Y axis 65 m./1'
 - Z axis 13,5 m./1'
 - Max width of the infeed panels: 1000 mm.
 - Dimension limits of the machinable panels:
 - Width: max. 941,5 mm. - min. 220 mm.
 - Length: max. 3300 mm. - min. 320 mm. (single panel)
 - Length: max. 1550 mm. - min. 320 mm. (two panels)
 - Power of the 2 motors for boring unit: 1,8 Hp
 - Number of spindles for vertical borings: 29 (*)
 - Number of spindles for horizontal borings: 10 (*)
 - Spindles rotation speed: 4000 rpm
 - Drill-bit coupling: cylindrical shaft Ø 10 mm.
 - Inverter: n. 2 - 7,5 KW
 - Possibility to fit routers:
 - Power/rotation speed: 7,5 Hp/12000-24000 rpm
 - Connections: Morse-taper MK2 shank
 - collet Ø 9,5 mm. + 20 mm.
 - LEUCO Ø 16 mm. - Ø 25 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 120 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: 150 NI/1' (*)
 - Sockets for chip suction: n. 1 - Ø 250 mm. (*)
 - Air consumption for suction: 6460 m3/h. (*)
 - Capacity of vacuum pump: 100 m3/h.
 - Machine weight: 4850 kg.
 - Delivery dimensions: cm. 475x220x210H
- (*) for each operating unit

The data and characteristics of products are not binding. Biesse SpA reserves the right to make modifications with no notice.

- NC-gesteuertes Arbeitszentrum
- Automatische Werkstückzuführung und-abladung
- Höhe der Werkstückauflage: 900 mm
- Anzahl der Arbeitseinheiten: max. 2
- Lauf der Achse Z: 110 mm.
- Max. Tiefe für Durchbohrungen: 50 mm.
- Max. programmierbare Geschwindigkeit:
 - Achse X: 65 m./1'
 - Achse Y: 65 m./1'
 - Achse Z: 13,5 m./1'
- Max. Breite der Werkstücke am Einlauf: 1000 mm.
- Grenzabmessungen der bearbeitbaren Werkstücke:
 - Breite: max. 941,5 mm. - min. 220 mm.
 - Länge: max. 3300 mm. - min. 320 mm. (ein Werkstück)
 - Länge: max. 1550 mm. - min. 320 mm. (zwei Werkstücke)
- Leistung der 2 Motoren der Bohreinheit: 1,8 HP
- Spindelanzahl für vertikale Bohrungen: 29 (*)
- Spindelanzahl für horizontale Bohrungen: 10 (*)
- Umdrehungszahl der Spindeln: 4000 U/1'
- Bohrer Aufnahme: zylindrischer Schaft: Ø 10 mm.
- Inverter (statischer Frequenzumformer): n. 2 - 7,5 KW
- Anbaumöglichkeit von Fingerfräser
- Leistung und Geschwindigkeit: 7,5 HP/12000-24000 U/1'
- Aufnahme: Morsekonus MK2
 - Spannzange Ø 9,5 mm. + 20 mm.
 - LEUCO Ø 16 mm. - Ø 25 mm.

- Anbaumöglichkeit von Nutsäge: Ø 120 mm.
- Leistung und Geschwindigkeit: 3HP/12000 U/1'
- Anbaumöglichkeit von Nutsäge 0°-90°: Ø120 mm.
- Leistung und Geschwindigkeit: 3HP/12000 U/1'
- Installierte elektrische Leistung: 25 KW
- Arbeitsluftdruck: 6 bar
- Verbindungseinlass für das Luftnetz: 1/2" G
- Luftdruckverbrauch: 150 NI/1' (*)
- Stutzen für Absaugung: Nr. 1 - Ø 250 mm. (*)
- Luftverbrauch für Absaugung: 6460 m3/h. (*)
- Leistungsfähigkeit der Vakuumpumpe: 100 m3/h.
- Maschinengewicht: 4850 Kg.
- Versandausmasse: cm. 475x220x210H

(*) je Arbeitseinheit

Diese Daten und Kennzeichen der Produkte sind nicht verbindlich. Die Firma BIESSE S.p.A. behält sich das Recht vor, eventuelle technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



**WOODWORKING
MACHINERY**
BIESSE S.p.A.

61100 Pesaro (Italy)
Via Toscana, 75
Tel. (0721) 4391 - Fax 453248

Telex 560308 BIESSE I
Fax Service (0721) 451820
Telex Service 561221 BSSERV I