

ENGLISH
DEUTSCH

ROVER 464

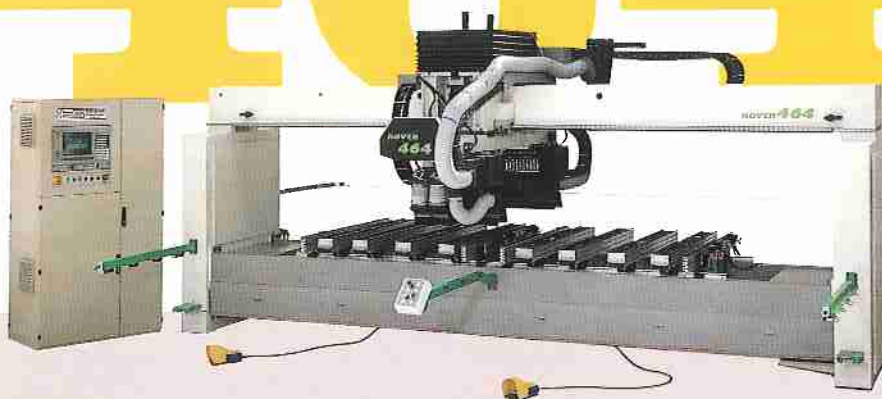


BS
BIESSE

WOODWORKING MACHINERY

ROVER

464



ROVER 464 is at the top of the range of the BIESSE NC-machining centres.

This machine combines the high performance and PRODUCTIVITY with an extraordinary VERSATILITY. The presence of 4 NC-axes allows the simultaneous execution of multiple borings in two different positions along axis Y, with a travelling speed that is beyond comparison among machines of this kind.

The productivity can be increased if the machine is equipped with NC-positioned panel supports and devices for the automatic panel infeed and outfeed.

With this composition the ROVER 464 is in fact able to work also in line.

The large panel supporting area and the option of using 7 different positions for the installation of vertical and horizontal routers, sanding units and grooving units with automatic tool rotation allows you to use the ROVER 464 for a wide range of jobs even on panels of different forms and dimensions. Thanks to the simplicity of the NC-programming the task can be carried out with the greatest of ease.

Die Maschine ROVER 464 ist das Spitzenprodukt der CNC-gesteuerten Arbeitszentren der Serie ROVER des Hauses Biesse.

Diese Maschine verbindet höchste Leistungsfähigkeit und Produktivität mit einem Höchstmaß an Flexibilität.

Die Ausstattung mit zwei Bohrköpfen und 4 gesteuerten Achsen erlaubt die gleichzeitige Bearbeitung von Lochreihenbohrungen in zwei unterschiedlichen Positionen entlang der Y-Achse.

Die Verfahrensgeschwindigkeit der Achsen ist für Maschinen dieser Art unvergleichlich.

Eine erhebliche Steigerung der Produktivität ist durch die erweiterte Ausstattung mit NC-positionierten Werkstückauflagen und durch eine automatische Zuführung, Positionierung und Übergabe der Werkstücke möglich.

Mit dieser Ausstattung kann die Maschine in einer Fertigungsstraße als Linienmaschine eingesetzt werden. Das große Arbeitsfeld der Maschine und die Möglichkeit bis zu 7 verschiedene Aggregate (Fräsen, Nuten, Schleifen) mit nc-kontrollierten Drehzahlen zu installieren, erlauben mit der ROVER 464 eine breite Skala der Bearbeitungen durchzuführen.

Unterschiedlichste Abmessungen und Formen können mittels der einfachen Programmierung mühelos bearbeitet werden.

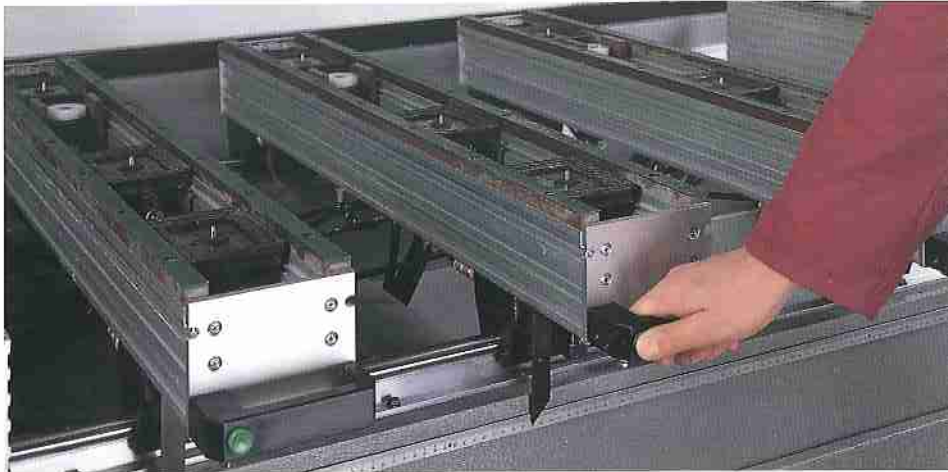


numerically controlled machining centre
NC-gesteuertes Arbeitszentrum

ROVER
464

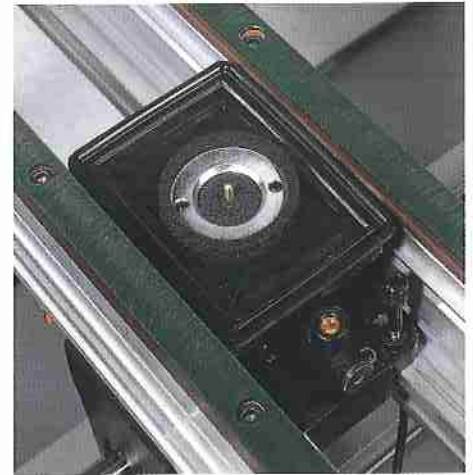


panel supporting area Werkstueckauflagen



6A

6A: Manually adjustable panel supports with pneumatic clamping
Manuell ausrichtbare Werkstückauflagen mit pneumatischer Blockierung



6B

6B: Suction cup with Ø 60 mm. reducer
Saugnapf mit Reduziereinsatz Durchm. 60 mm

6C: Outfeed conveyor
Auslaufübergabe

6F: N.C. positioning of the panel supports
6E: *NC-gesteuerte Positionierung der Werkstückauflagen*

6D: Supports with idle wheels
Auflage mit Leerlaufrädern



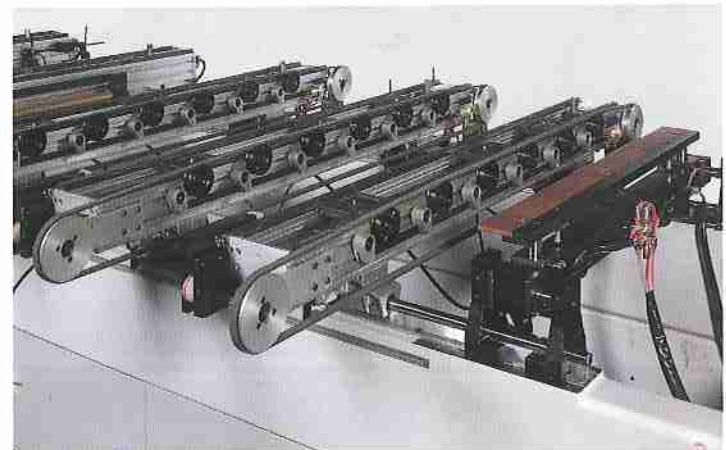
6C



6D



6E

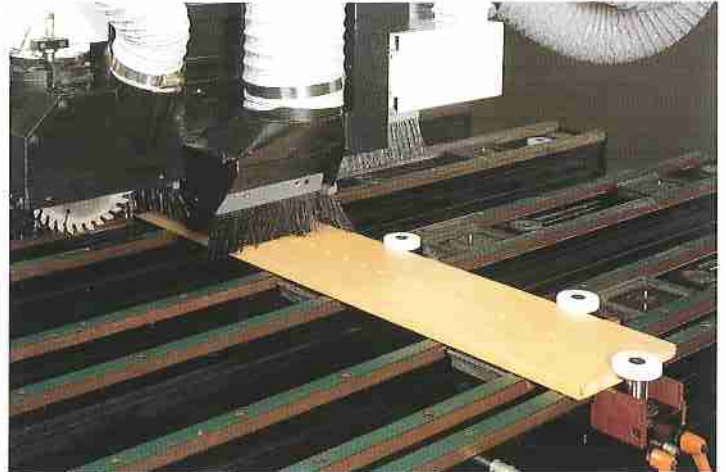


6F

panel supporting area Werkstueckauflagen



7A



7B

7A: Manual front pushers for the clamping of narrow pieces
Manuell positionierte Rückanschläge zum Spannen schmaler Teile

7B: Locking of narrow pieces by means of pneumatic clamps
Vertikale Spannzyylinder zum Spannen extrem schmaler Teile

7C: Universal jigs
Universelle Fräsauflagen

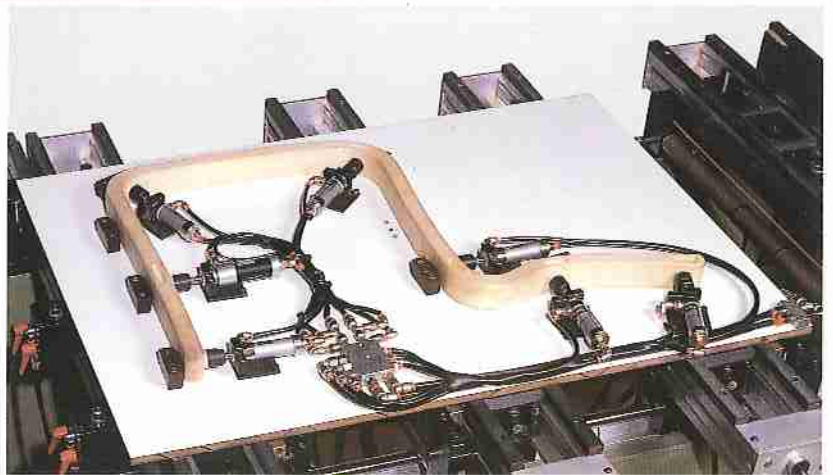
7D: Locking equipment
Spannsystem für Formteile

7E: Automatic front pushers
Automatische Rückanschläge

7F: Rotating pneumatic stop automatically lowered by N.C.
Drehbarer vertikaler Spannzyylinder mit automatischer Rückstellung über die NC-Steuerung



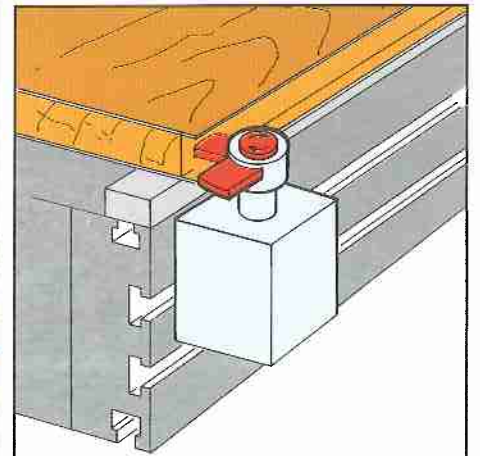
7C



7D



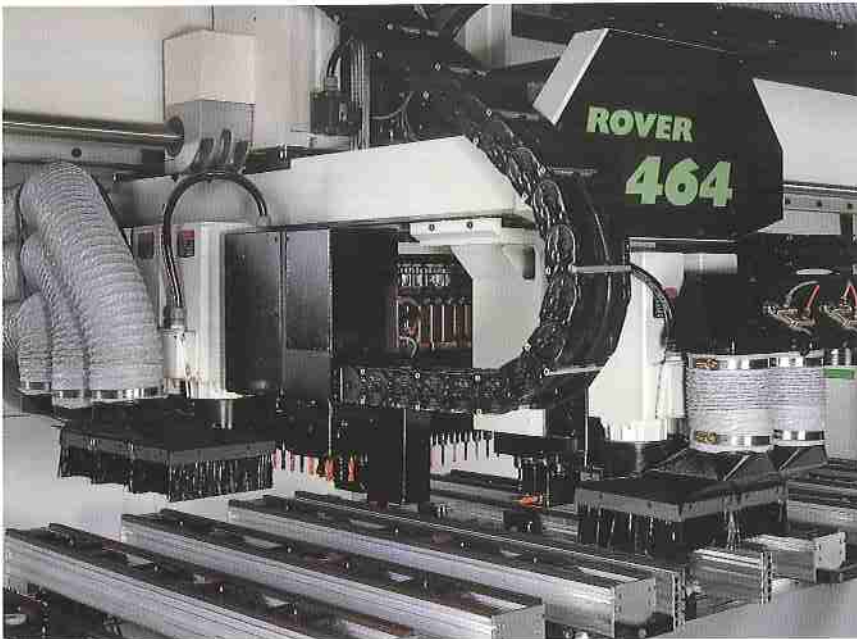
7E



7F

operating units

Aggregate



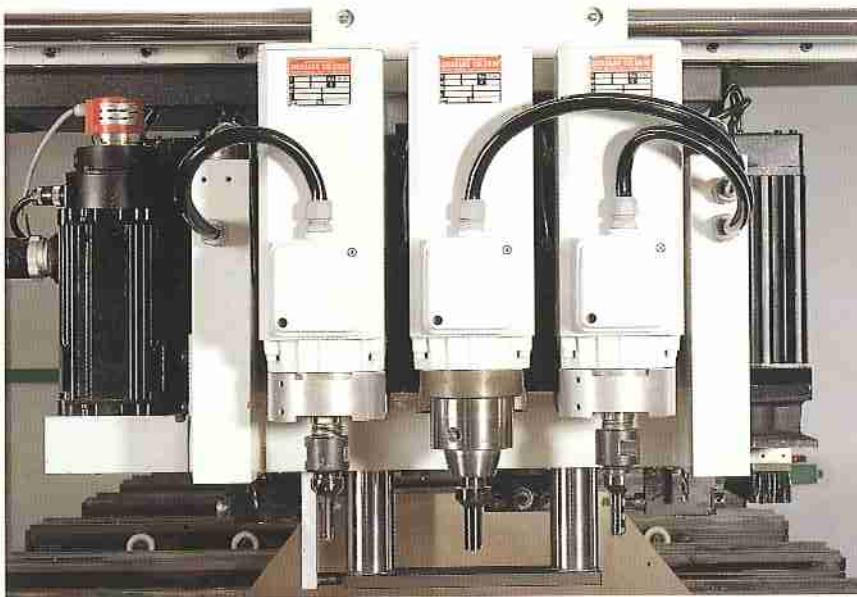
8A

8A: View of the 5 vertical routers:
 3 routers with 9 HP motors aligned in "Y" direction
 2 routers with 7,5 HP motors aligned in "X" direction
*Ansicht der 5 vertikalen Fingerfräser:
 3 Fingerfräser mit 9 PS Motor in "Y" Richtung ausgerichtet
 2 Fingerfräser mit 7,5 PS Motor in "X" Richtung ausgerichtet*

8B: View of the three routers with 9 HP motors
Ansicht der drei Fingerfräser mit 9 PS Motor

8C: Single outlet horizontal router
Horizontaler Fingerfräser mit einer Spindel

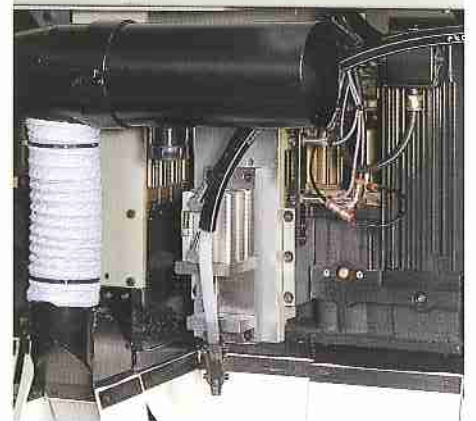
8D: Brass fittings insertion unit
Spezialaggregat zum Einsetzen von Buchsen



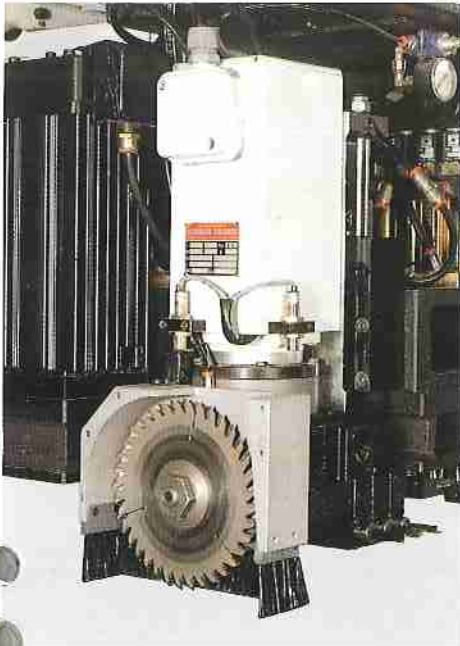
8B



8C



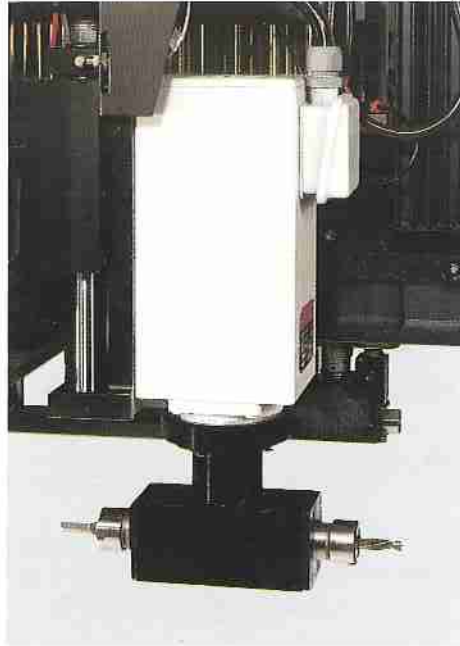
8D



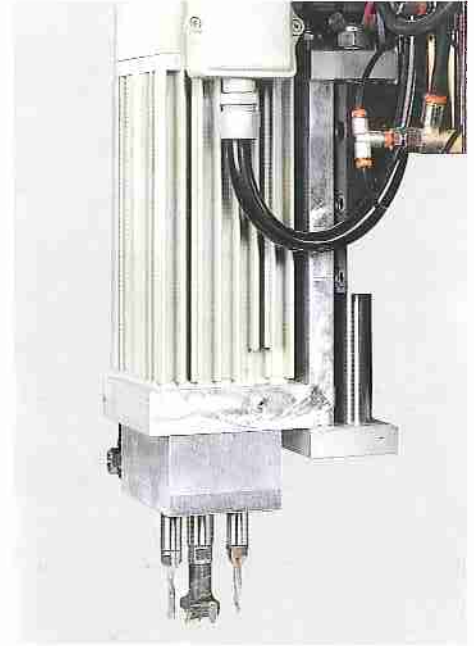
9A

9A: Ø 160 mm grooving unit can be rotated through 90° for grooving in X and Y directions
Nutsäge Durchm. 160, 90° drehbar zum Nuten in X und Y Richtung

9B



9B: Horizontal router with two opposed outlets for routings in X or Y direction
Horizontaler Fingerfräser mit entgegengesetzten Spindeln für Fräsungen in X oder Y Richtung



9C

9C: Hinge boring unit
Bohrereinheit für Beschläge

9D: Sanding unit
Schleifaggregat

9E: Router equipped with mechanical copier
Fingerfräser mit mechanischem Kopierer

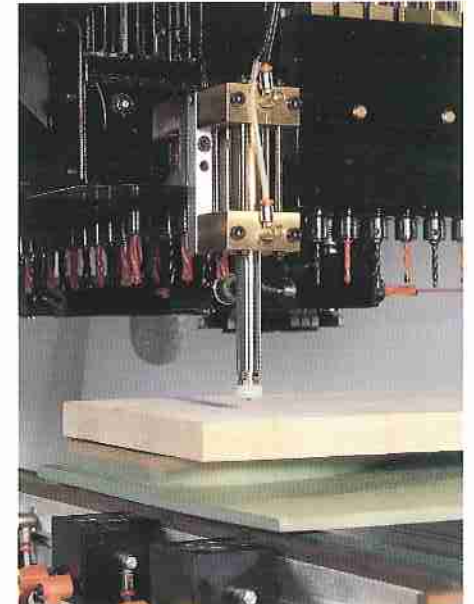
9F: Thickness detecting device
Tastvorrichtung zur Ermittlung der Werkstückstärke



9D



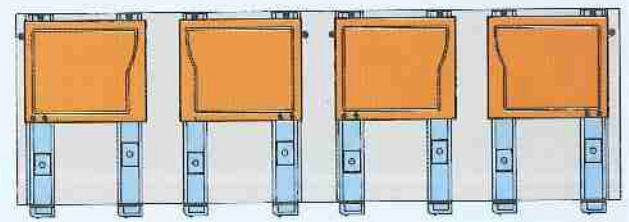
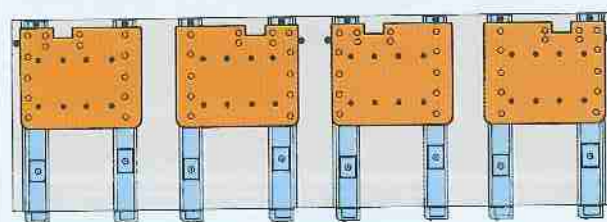
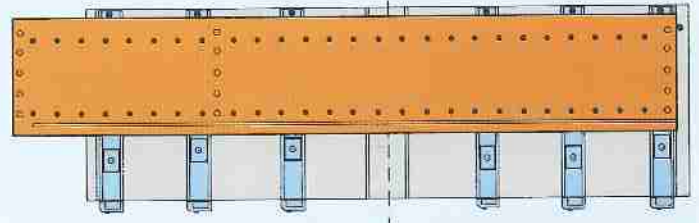
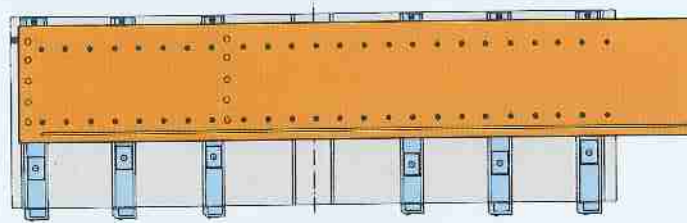
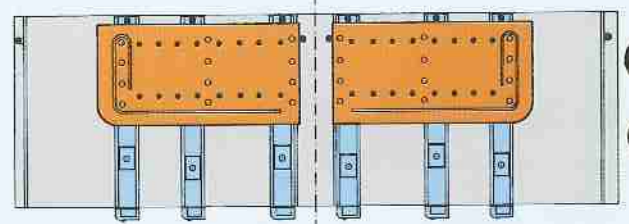
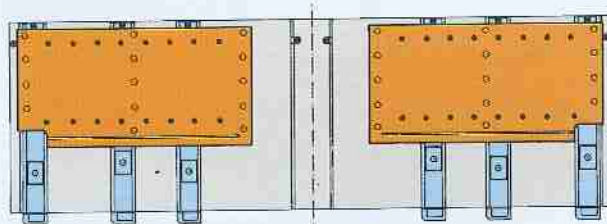
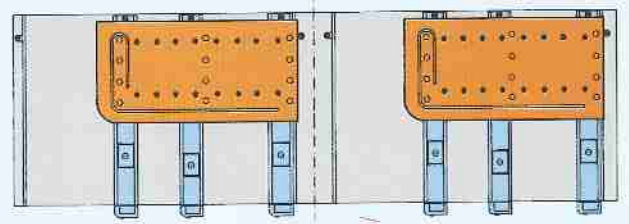
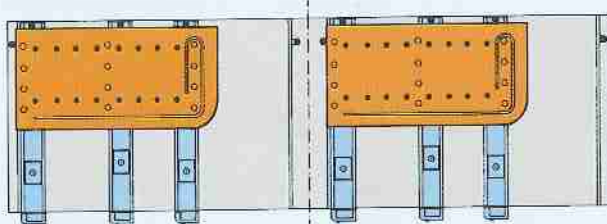
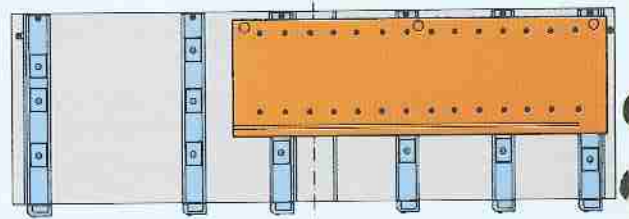
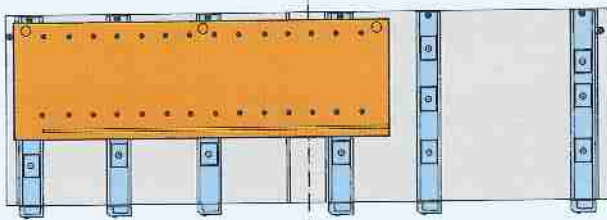
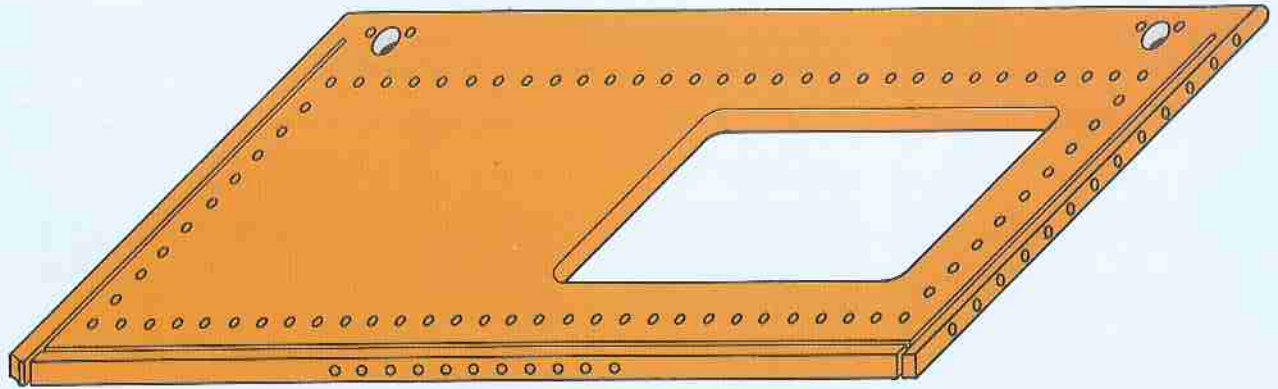
9E



9F

example of workings

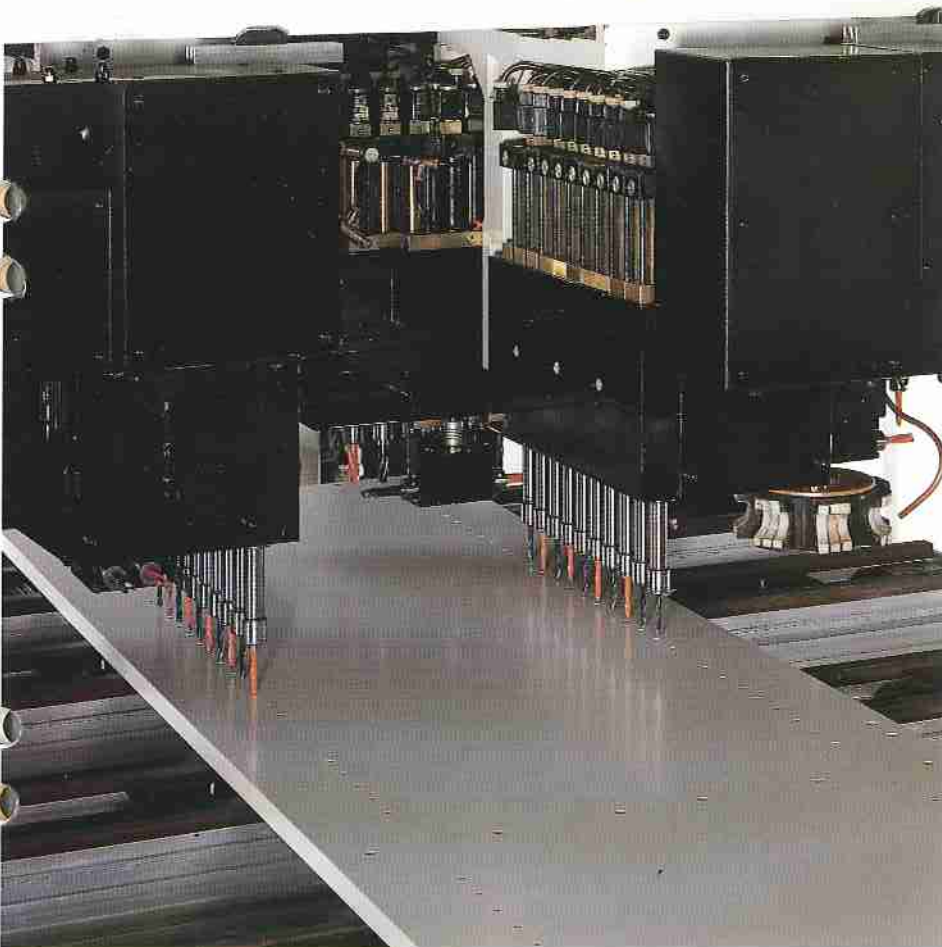
Bearbeitungsbeispiele



example of workings Bearbeitungsbeispiele

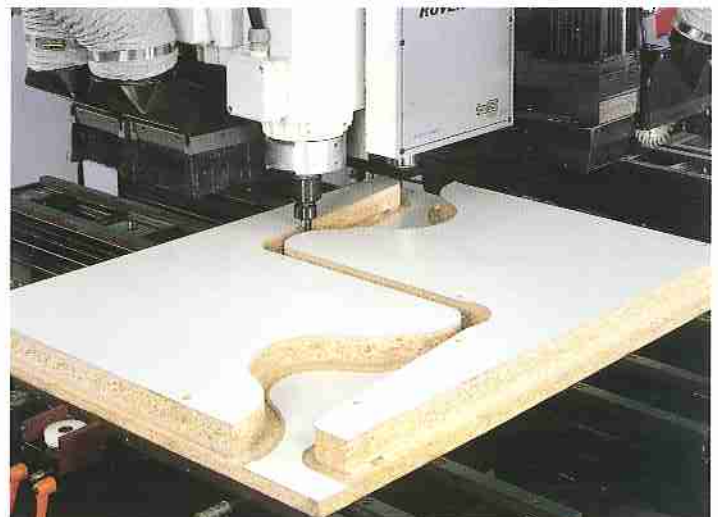


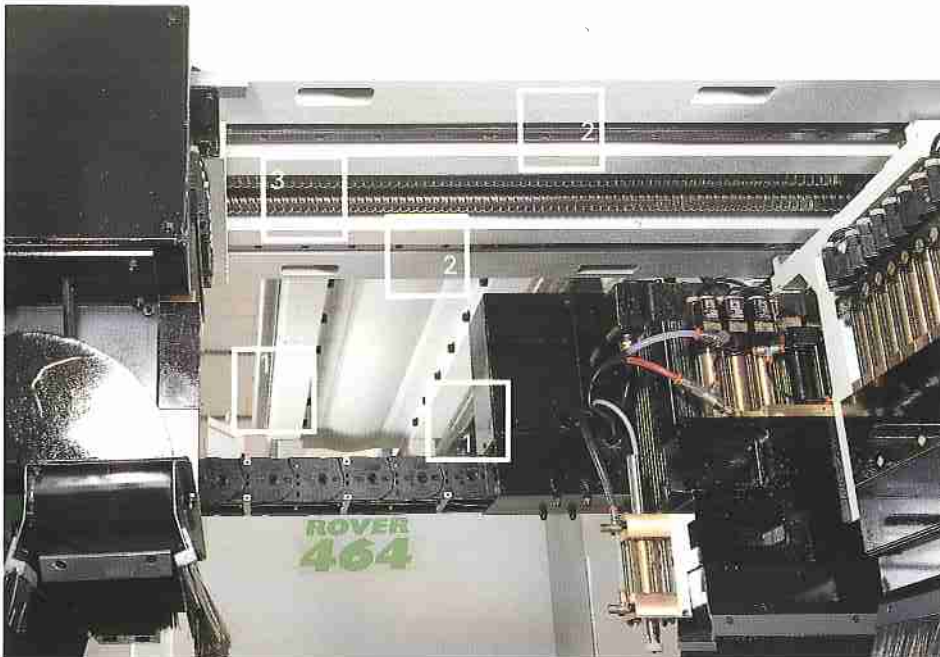
11A: System 32 vertical borings carried out with the two independent operating units
Vertikale Bohrungen System 32, mit den 2 unabhängigen Arbeitseinheiten durchgeführt



11B: Horizontal boring of a narrow piece with clamping by means of pneumatic clamps
Horizontales Bohren eines schmalen Teiles mit Spannen mittels vertikaler Spannzyylinder

11C: Routing carried out with the use of special jigs
Fräsarbeit mit Einsatz spezieller Frässchablonen



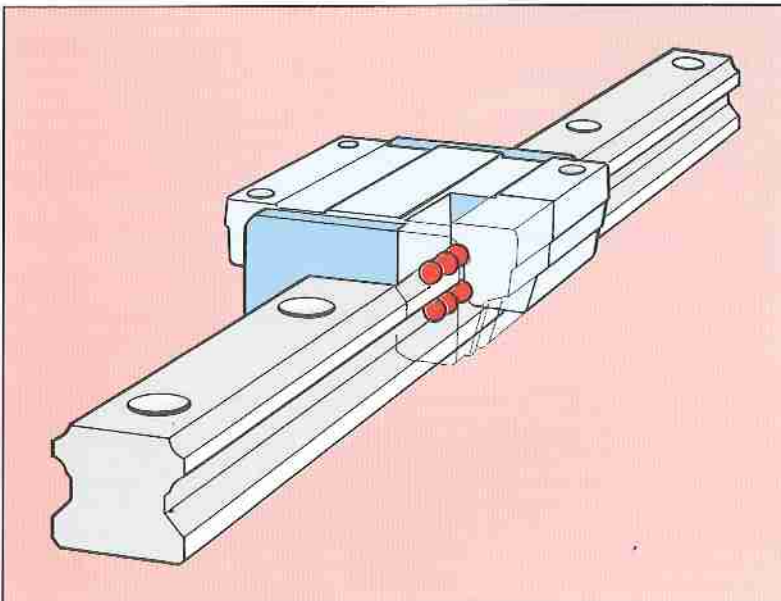


12A

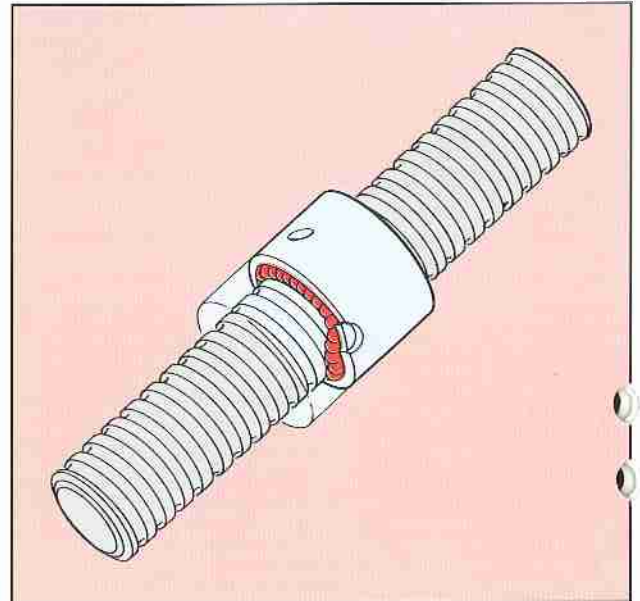
- 12A: 1) Detail of the cylindrical bars for the sliding of the "X" axis
 2) Detail of the linear guides
 3) Details of the ground ball screws
 1) *Detail der zylindrischen Stangen für Gleiten der "X" Achse*
 2) *Detail der linearen Führungen*
 3) *Detail der geschliffenen Kugelumlaufspindeln*

12B: Linear guide - pad with ball runners
Lineare Führung - Kugelumlaufgleitschuh

12C: Outline of the ball screw functioning principle
Schema der Funktion der Kugelumlaufspindel



12B



12C

The machining centre ROVER 464 uses minute precision linear guides coupled with ball runners for the movement of the "Y" and "U" transverse axes.

The longitudinal "X" axis, on the other hand, moves along cylindrical bars on ball sleeves. As regards the movement along the vertical "Z" axis, it is equipped with 4 cylindrical guide bars which slide on bronze bushings.

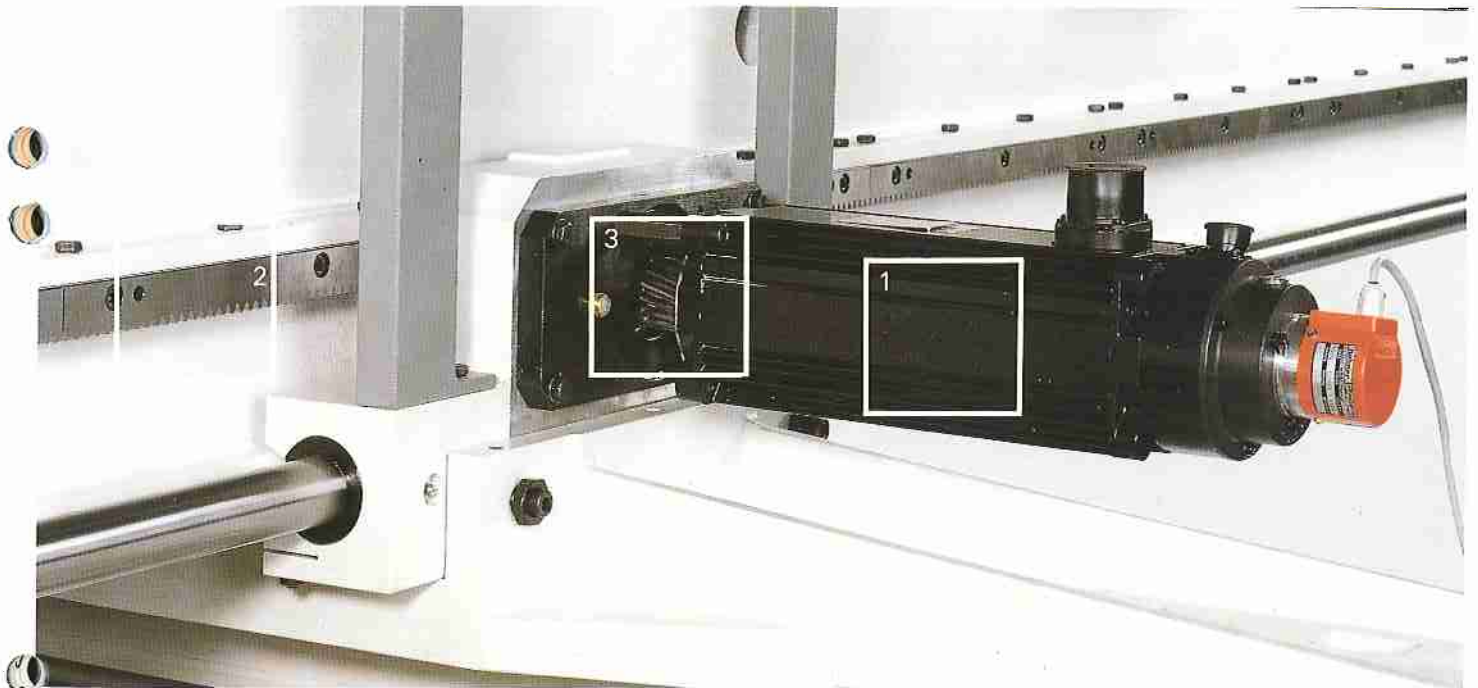
Das Arbeitszentrum ROVER 464 benutzt für das Gleiten der Achsen "Y" und "U" lineare Führungen mit Kugelumlaufgleitschuhen. Die Bewegung der Längsachse "X" dagegen erfolgt durch zylindrische Kugelumlauflager. Für die Verstellung entlang der vertikalen "Z" Achse wurden 4 zylindrische Führungsstangen benutzt, die in Bronzebüchsen gleiten.

The movement of the operating units is attained by means of:

- "brushless" motors (1)
- a system with ground helical rack (2) and double pinion device for the "X" axis (3);
- "brushless" motors on ball screws for the "Y", "U" and "Z" axes.

Die Verstellung der Bohrköpfe erfolgt durch:

- "bürstenlose" Motore (1);
- ein System mit geschliffener schraubenförmiger Zahnstange (2) und Doppelritzel für die "X" Achse (3);
- "bürstenlose" Motore und Kugelumlaufspindeln für die Achsen "Y", "U" und "Z".



The major difference between the "brushless" electric motors and the traditional direct current motors is the absence of the brushes.

The mechanical type switching is then replaced by an electronic type switching which gives you considerable advantages as far as performance is concerned.

In particular it allows you to overcome many of the following working limitations which characterize the direct current motors which are normally used for driving the axes in the machining centres:

- limited electric performance;
- wear of the electric rotating parts;
- problems with the dissipation of heat generated during the working.

The "brushless" motors give the highest performance available today with respect to their dimensions for the following reasons:

- no warming up of the rotor;
 - no limitations on the electric switching.
- The special construction features of these "electronic" motors offer the following advantages:

- high power/weight ratio;
- high rate of acceleration;
- the minimum of maintenance;
- reduced noise level;
- ability to work in "difficult" environments.

The use of the "brushless" motors on the ROVER 464 machining centre allows the positioning of the working units at high rate of acceleration and deceleration.

The consequent reduction in the ramp time leads to a reduction in the working times and hence, an increase in productivity.

Die bürstenlosen Servomotore unterscheiden sich von den traditionellen Gleichstrommotoren vor allem dadurch, daß keine verschleißreichen Kollektorbürsten vorhanden sind.

Die elektronische Regelung dieser Motore, ohne jeden mechanischen Einfluß, hat große Vorteile, speziell in Hinsicht der Leistungsfähigkeit.

Weiterhin werden viele funktionelle Beschränkungen der Gleichstrommotore, die traditionell für den Antrieb der Achsen benutzt werden, überwunden:

- eingeschränkte elektrische Leistungen
- Verschleiß des Rotors

- Energieverluste und Probleme bei der Abführung, durch die entstehenden Abwärme der Motore.

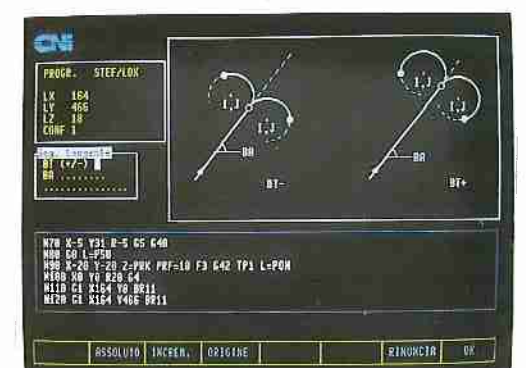
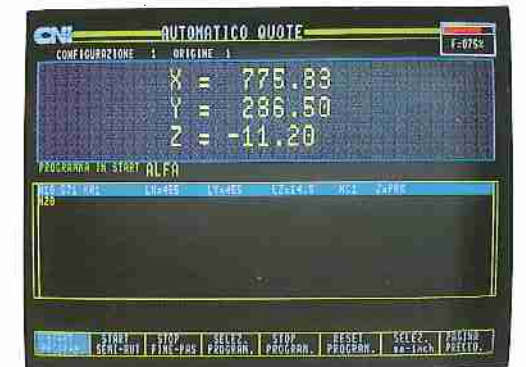
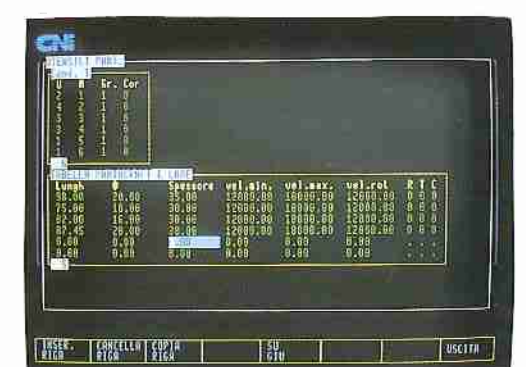
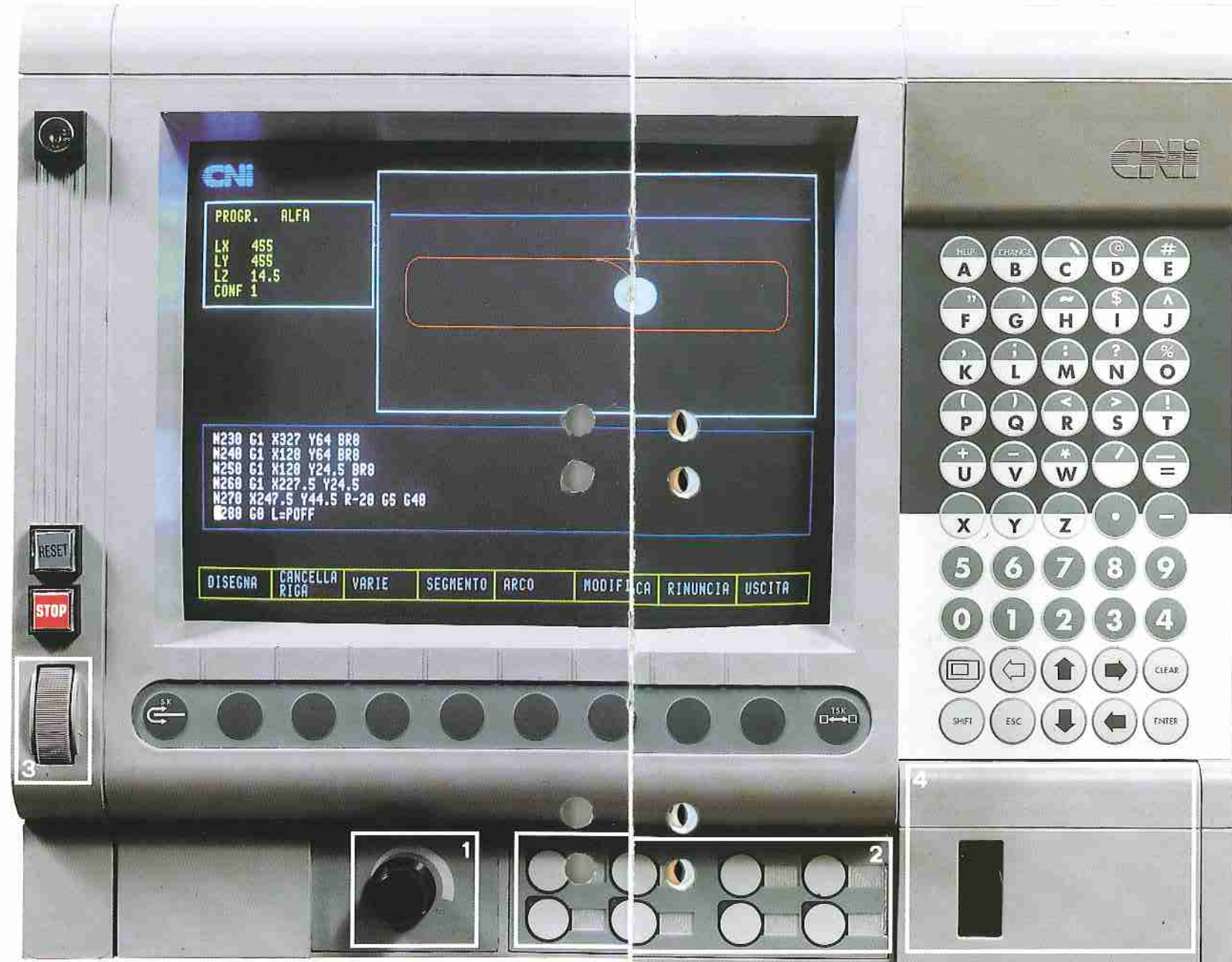
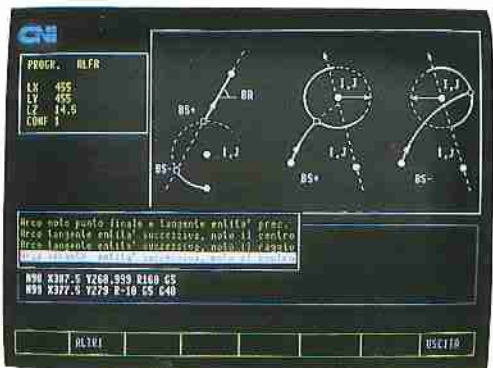
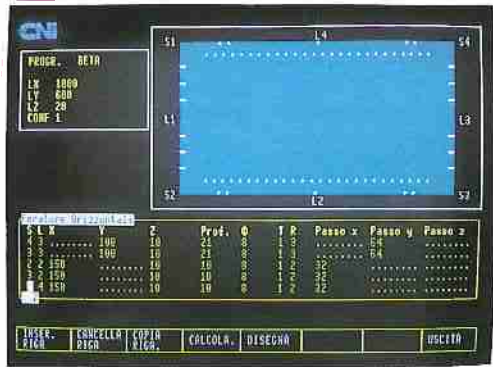
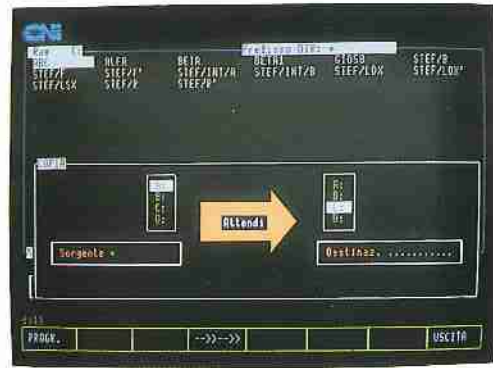
Die bürstenlosen Servomotore sind durch die heutzutage höchste verfügbare Leistung im Verhältnis zu den Abmessungen gekennzeichnet.

Folgende Gründe sprechen für diesen Motortyp:

- keine Wärmeentwicklung des Rotors
 - keine Einschränkungen in der elektr. Regelung
- Die besonderen konstruktiv bedingten Eigenschaften dieser Motore bieten weiterhin folgende Vorteile:
- optimales Verhältnis Leistung /Gewicht

- hohe Beschleunigungswerte
- minimaler Wartungsaufwand
- niedriger Lärmpegel
- hohe Betriebssicherheit auch unter extremen Einsatzbedingungen.

Durch die Verwendung dieser Motore für das Arbeitszentrum ROVER 464 ist die Positionierung der Bohrköpfe mit hohen Beschleunigungs- und Bremswerten möglich. Die hieraus resultierenden sehr kurzen Zeiten zum Erreichen der Maximalgeschwindigkeit und zum Abbremsen des Bohrkopfes reduzieren die Arbeitszeiten erheblich und tragen damit wesentlich zur Erhöhung der Produktivität bei.

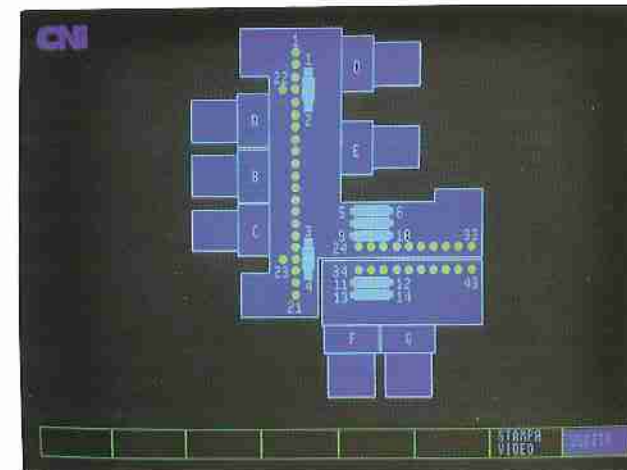


1. Override for the manual adjustment of the feeding speed
Override zur Regulierung der Vorschubgeschwindigkeiten

2. Soft-keys
Soft Keys

3. Scroll-cursor
Scroll Cursor

4. Floppy-disk
Floppy Disk



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.



Die **RT 480 CNC** gehört zu einer neuen Generation von NC-Steuerungen und wurde speziell entwickelt für größtmögliche Präzision und Geschwindigkeit von Holzbearbeitungsmaschinen. Die Verwaltung aller Maschinenfunktionen erfolgt durch Eingeben einfacher Befehle und unter Bedingungen absoluter Sicherheit und Zuverlässigkeit.

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 Programmiererstellung 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

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 Verfahrenswege.

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.

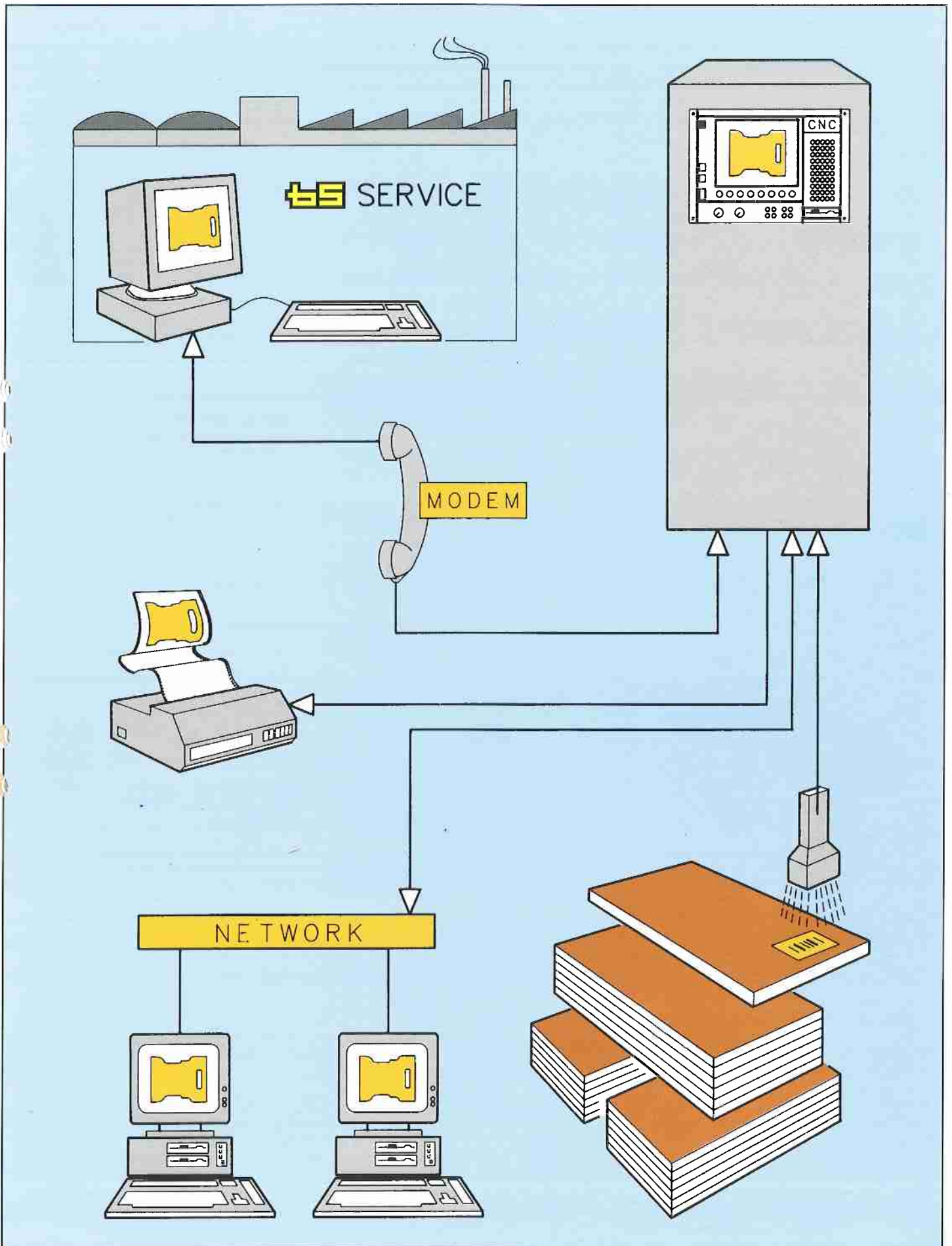
VERBINDUNGEN

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. Axis 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 silentsness.

Die Maschinen der Serie ROVER sind mit einem statischen Frequenzumformer (UM-RICHTER) 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.

software ROVERCAD 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 Profilfräsen, Nutsaegen 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 Digitalisierervorrichtung erfolgen.

Diese letzte Methode ist besonders hilfreich für die Übernahme komplizierte 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.

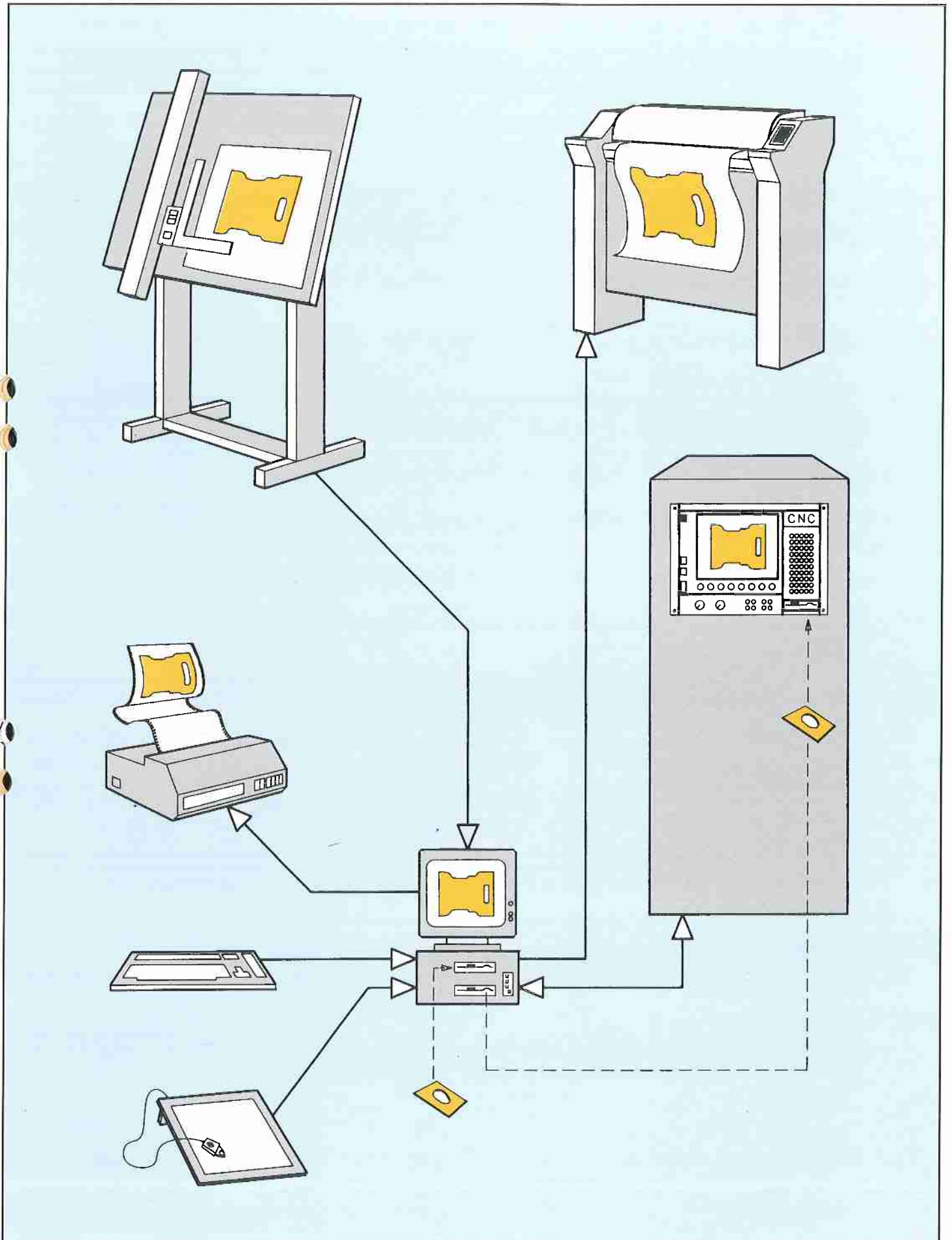
By means of a single ROVERCAD station it is possible to oversee the production of several ROVER machines and to receive the machine data, the programs and the production statistics from the respective numerical controls. ROVERCAD is able to receive drawings in form of DXF files coming from other CAD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

software ROVERCAD - connections

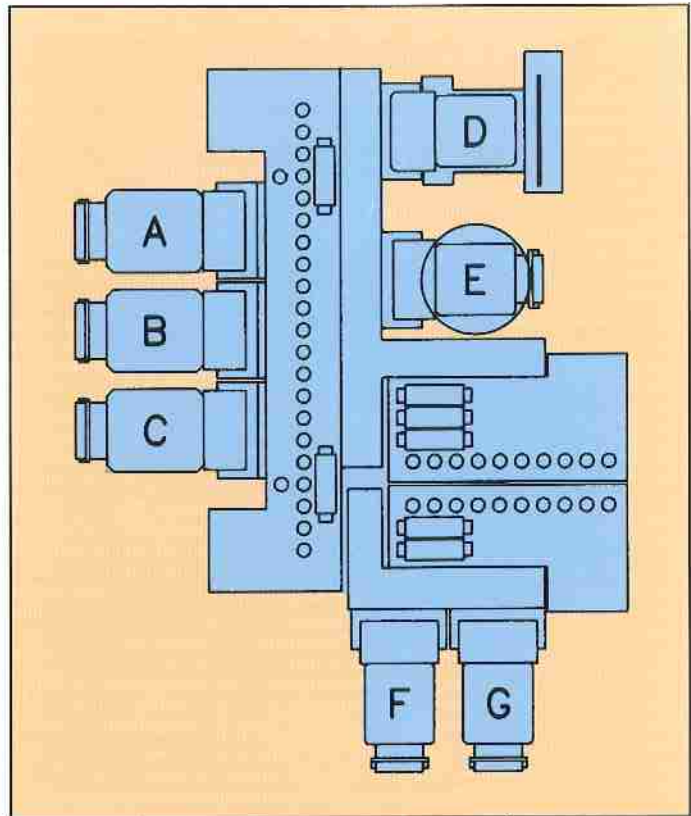
Software ROVERCAD - Verbindungen



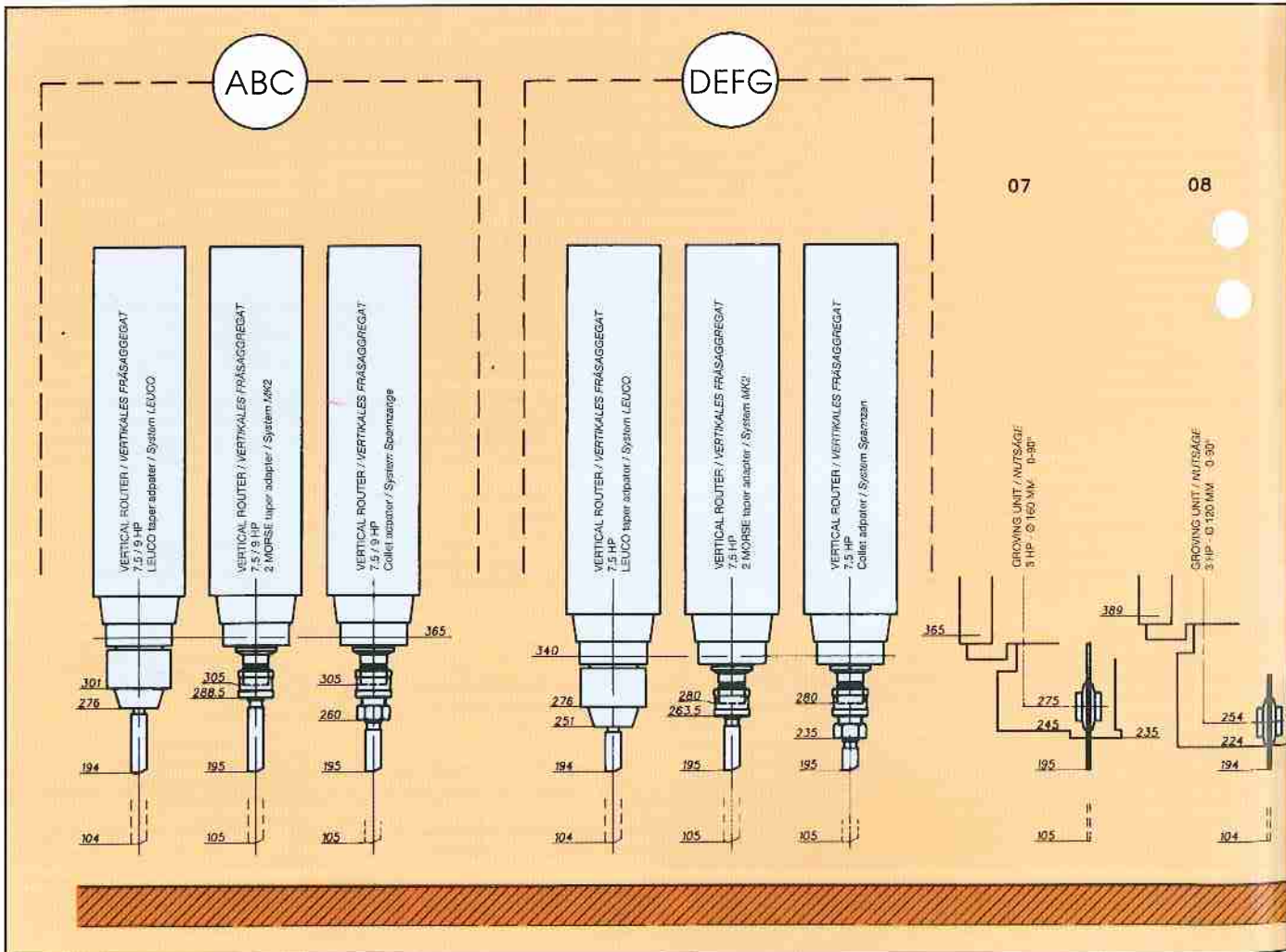
height of tools Werkzeugequoten

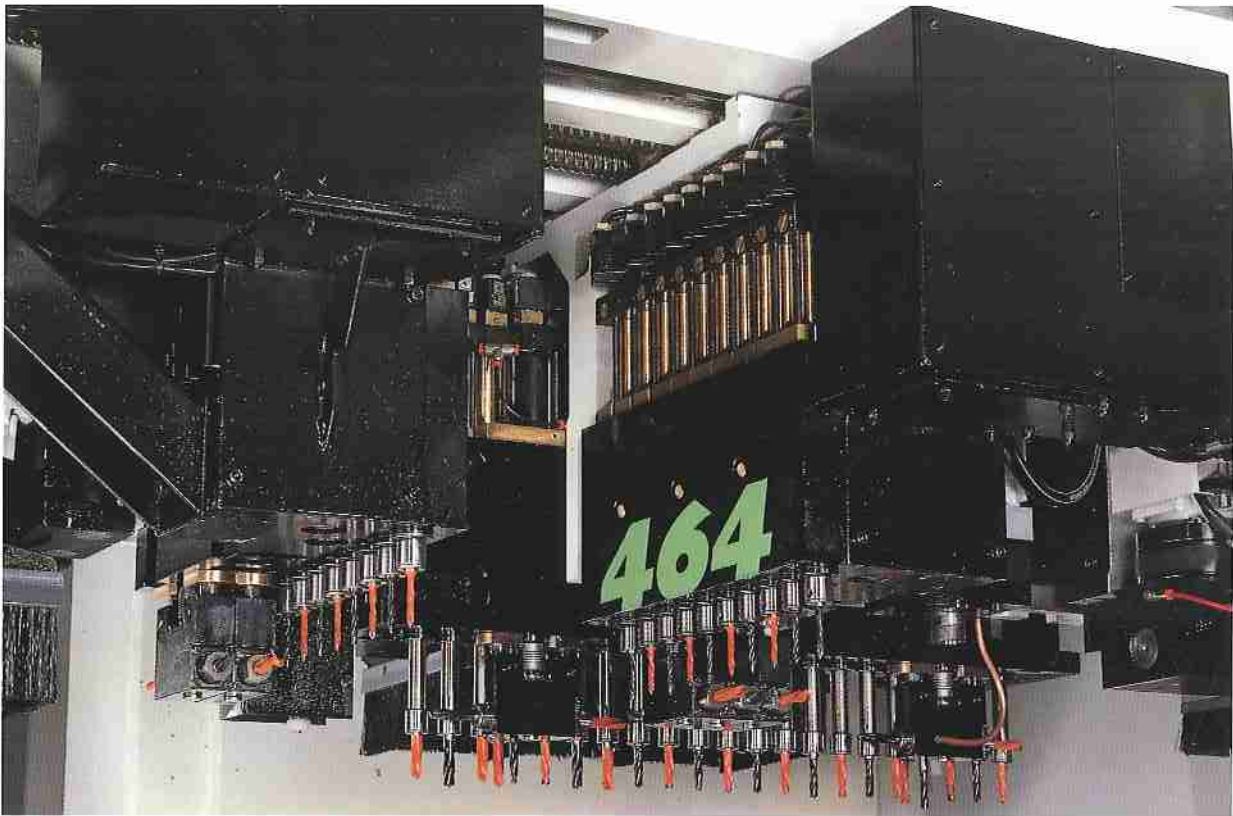
22A: Rover 464: layout of the boring head and of the operating units
Rover 464: Schema des Bohrkopfes und der Aggregate

23A: View of the boring units
Ansicht der Bohrköpfe



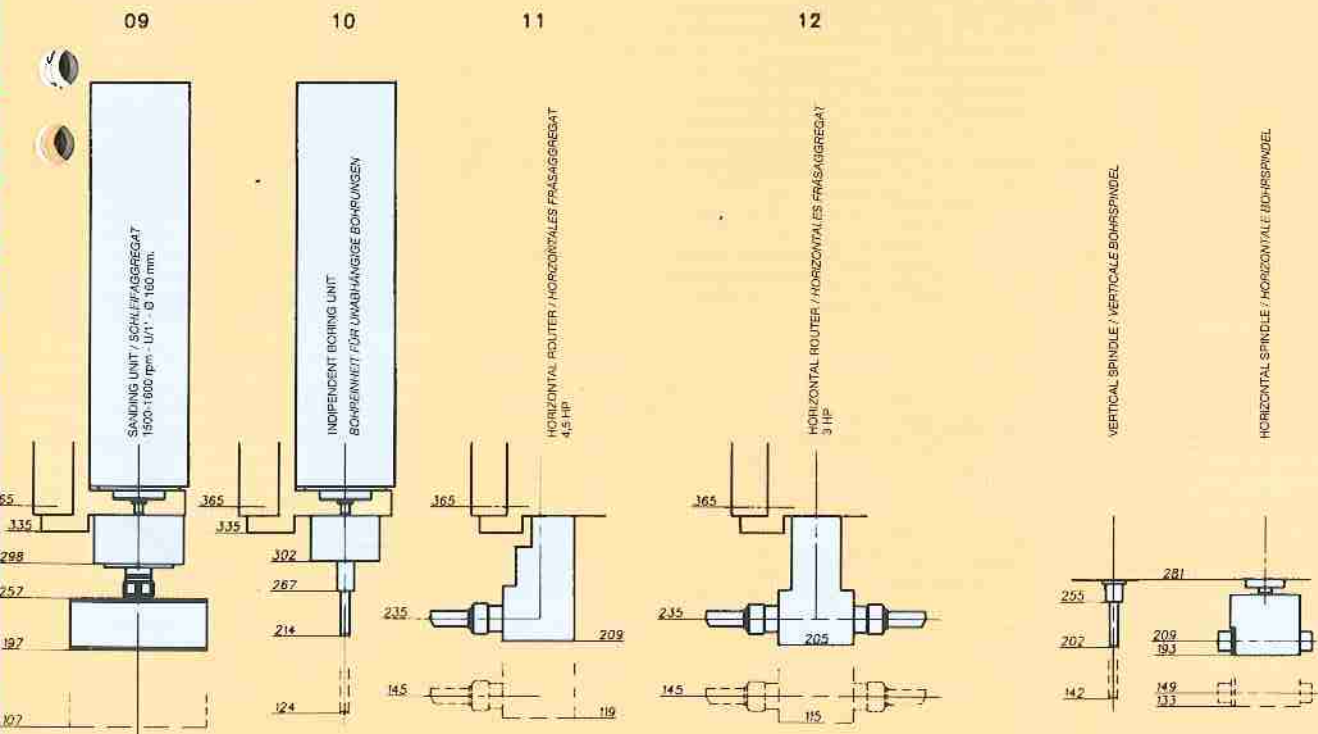
22A

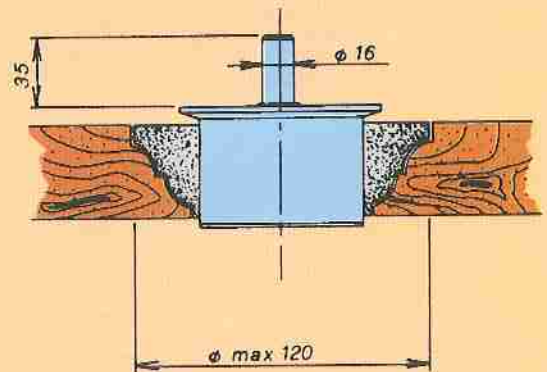
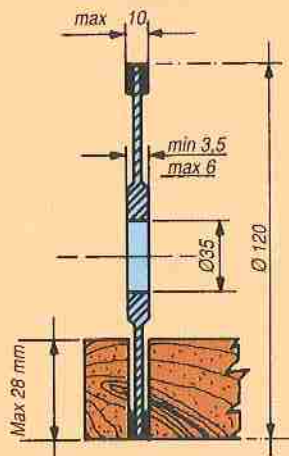
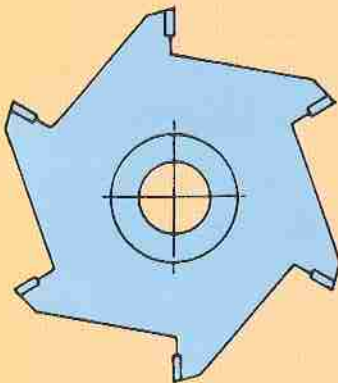
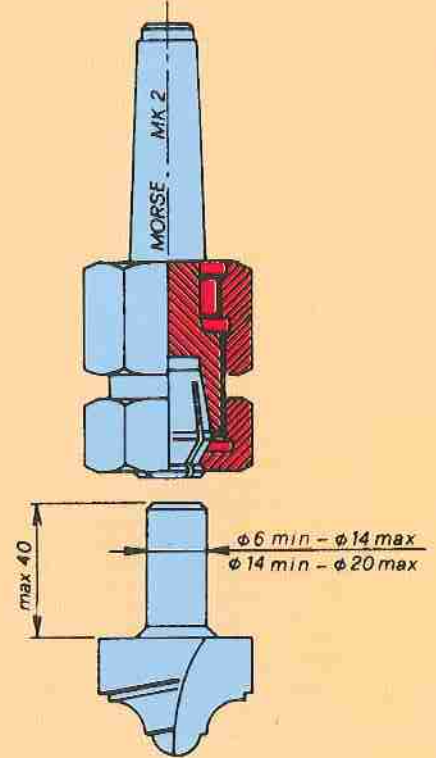
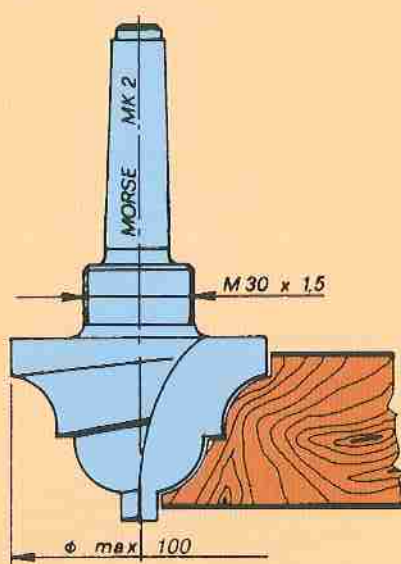
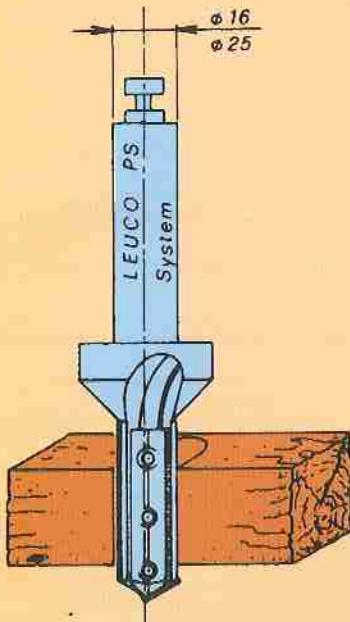
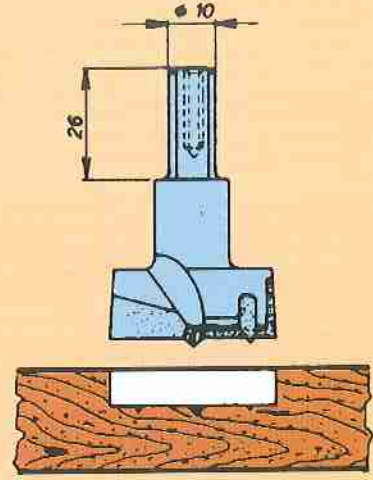
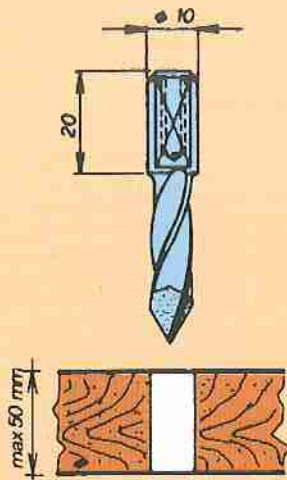
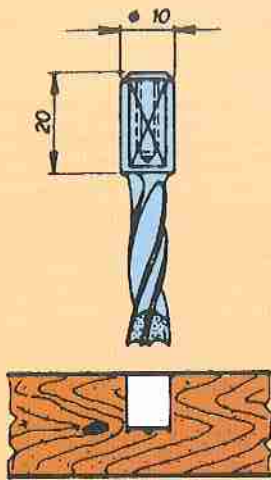


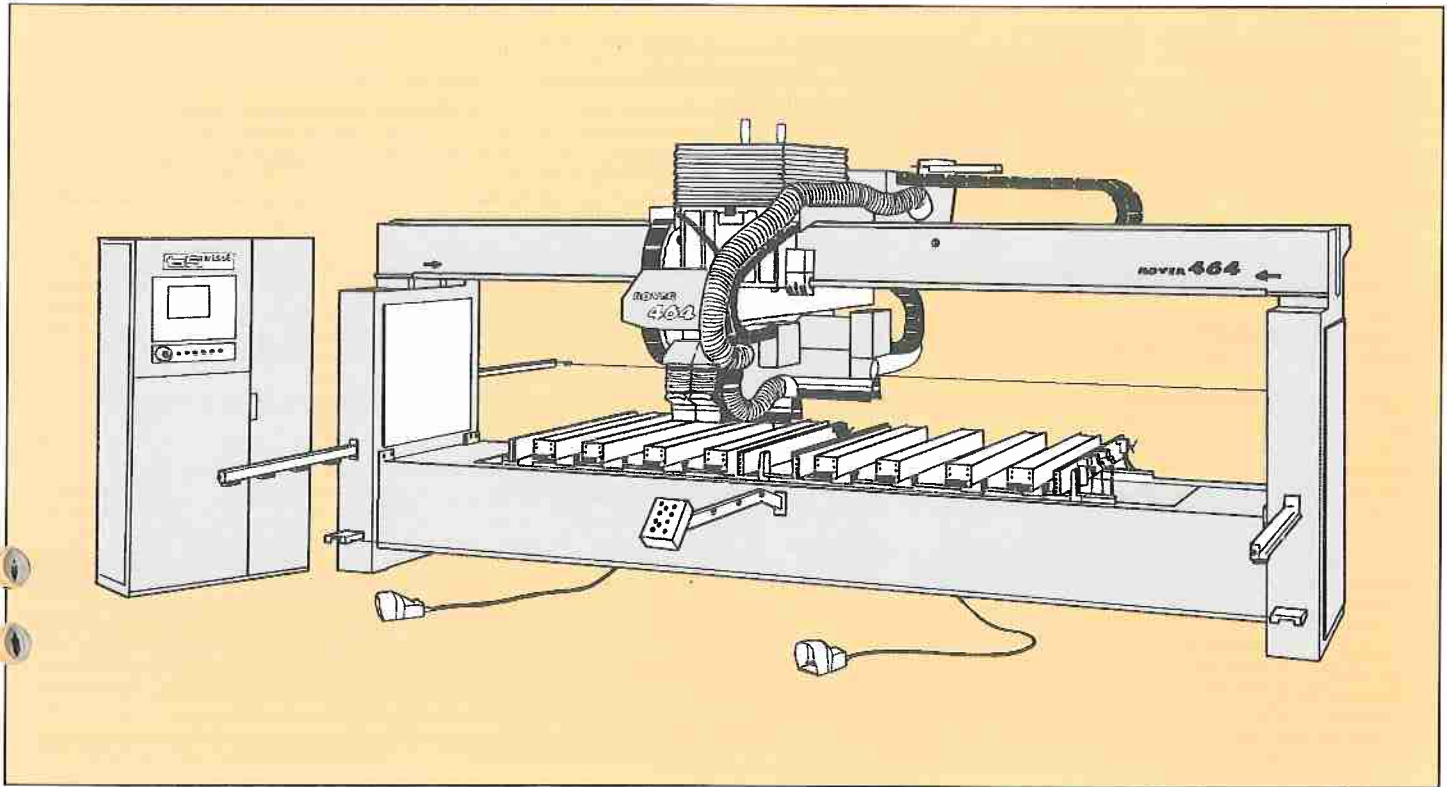


23A

STROKE ON "Z" AXIS 150 MM.
VERSTELLUNG DER "Z" ACHSE 150 MM.







SPECIFICATIONS

- N.C. Machining center
- Working field: X axis 3210 mm.
Y axis 1300 mm.
- Stroke on Z axis: 150 mm.
- Max depth for through borings: 50 mm.
- Max programmable speed:
 - X axis 75 m./1'
 - Y axis 60 m./1'
 - Z axis 15 m./1'
- Power of the 4 motors for boring units: 1,8 Hp
- Number of spindles for vertical borings: 43
- Number of spindles for horizontal borings on the 4 panel sides: 14
- Spindles rotation speed: 4000 rpm
- Drill-bit coupling: cylindrical shaft \varnothing 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 \varnothing 9,5 mm. + 20 mm.
LEUCO \varnothing 25 mm.
- Possibility to fit grooving unit: \varnothing 120 mm.
- Power/rotation speed: 3 Hp/12000 rpm
- Possibility to fit 0°-90° indexed grooving unit: \varnothing 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: 250 NI/1'
- Sockets for chip suction: n. 1 - \varnothing 200 mm.
- Air consumption for suction: 3400 m3/h.
- Capacity of vacuum pump: 40 m3/h.
- Machine weight: 5400 kg.
- Overall dimensions: cm. 570x331x254H

The data and characteristics of products are not binding.

Biesse SpA reserves the right to make modifications with no notice.

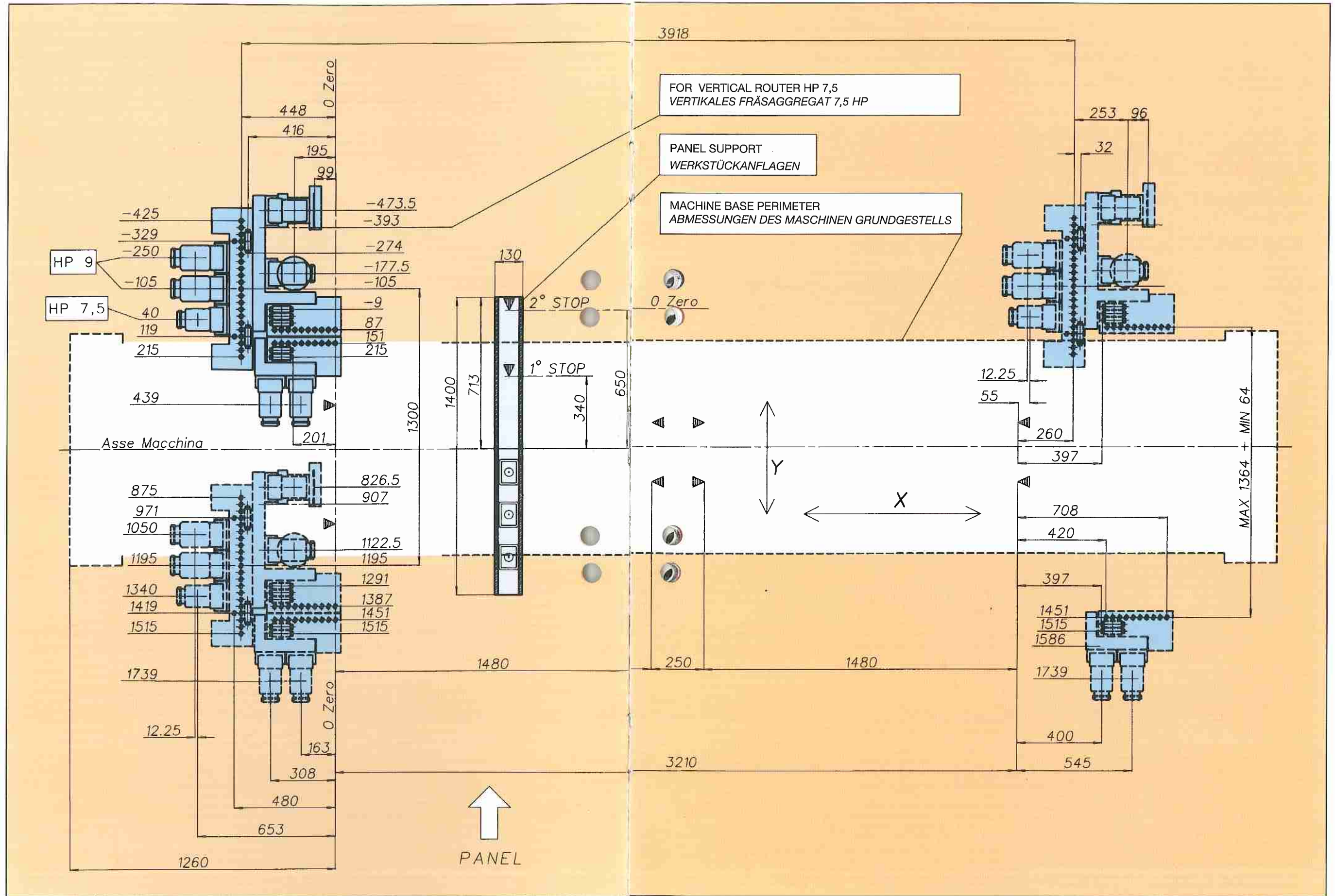
TECHNISCHE DATEN

- NC-gesteuertes Arbeitszentrum
- Nuetliches Arbeitsfeld: Achse X 3210 mm.
Achse Y 1300 mm.
- Lauf der Achse Z : 150 mm.
- Max. Tiefe fuer passierende Bohrungen : 50 mm.
- Max. programmierbare Geschwindigkeit :
 - Achse X : 75 m./1'
 - Achse Y : 60 m./1'
 - Achse Z : 15 m./1'
- Leistung der 4 Motoren der Bohreinheiten : 1,8 HP
- Spindelanzahl fuer vertikale Bohrungen : 43
- Spindelanzahl fuer horizontale Bohrungen an den 4 Werkstueckseiten : 14
- Umdrehungszahl der Spindeln : 4000 U/1'
- Bohrer Aufnahme: zylindrischer Schaft \varnothing 10 mm.
- Inverter (statischer Frequenzumformer) : 7,5 KW
- Anbaumoeglichkeit von Fingerfraeser
- Leistung und Geschwindigkeit:
 - 7,5 HP/12000-24000 U/1'
 - 9 HP/12000-24000 U/1'
- Aufnahme : Morsekonus MK2
Spannzange \varnothing 9,5 mm. + 20 mm.
LEUCO \varnothing 25 mm.
- Anbaumoeglichkeit von Nutsaeg: \varnothing 120 mm.
- Leistung und Geschwindigkeit: 3HP/12000 U/1'
- Anbaumoeglichkeit von Nutsaeg 0°-90° \varnothing 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: 250 NI/1'
- Stutzen fuer Absaugung: Nr. 1 - \varnothing 200 mm.
- Luftverbrauch fuer Absaugung : 3400 m3/h.
- Leistungsfaeigkeit der Vakuumpumpe : 40 m3/h.
- Maschinengewicht: 5400 Kg.
- Ausmasse: cm. 570x331x254H

Diese Daten und Kennzeichen der Produkte sind nicht verbindlich.

Die Firma BIESSE S.p.A. behält sich das Recht vor, eventuelle Änderungen ohne Ankündigung vorzunehmen.

operating area layout
Arbeitsfeldplan





woodworking machinery

61100 Pesaro via Toscana 75

T. 0721/4391

Telex 560308 BIESSE I

Telex uff. assistenza: 561221 BSSERV

Telefax 0721/453248 uff. commerciale/amministrativo

Telefax 0721/451820 uff. assistenza