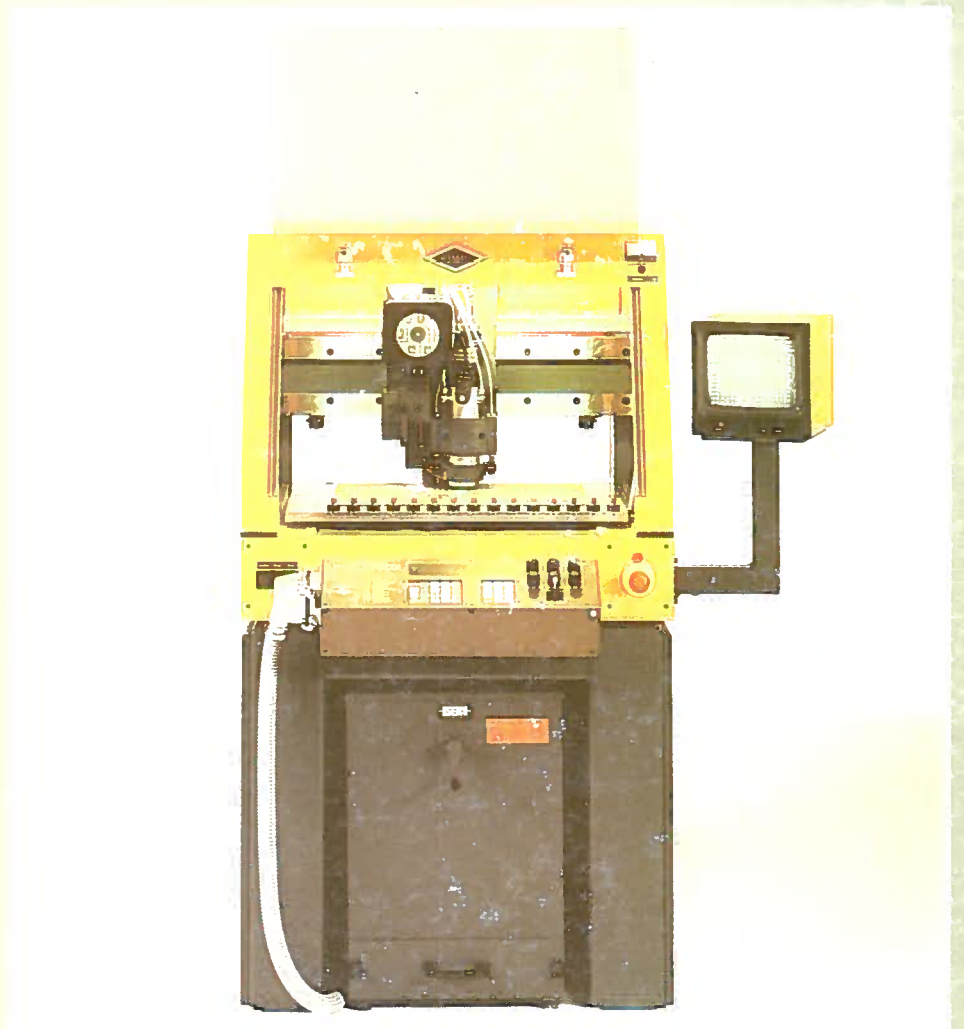




ELECTRONIC PRODUCTION EQUIPMENT

LBA

CNC-Präzisions- Bohr- und Fräsaufmaschinen LBA 805



CNC-Präzisions-Bohr- und Fräsautomaten

LBA 805

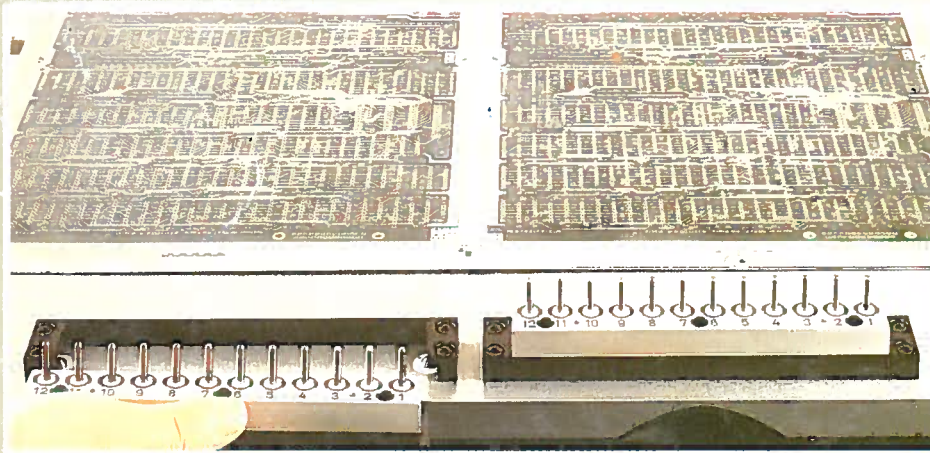
- Einspindelmaschine für Kleinserien und Musterfertigung
- Präzisionsbohrungen kleinster Durchmesser bis 0,1 mm unter Produktionsbedingungen – Ausspänautomatik
- automatische Werkzeugvermessung für genaue Bohrtiefen bezogen auf die Plattenoberfläche
- hohe Positionier- und Bohrgeschwindigkeit durch minimale bewegte Massen
- stabile Konstruktion und hervorragende thermische Stabilität durch Verwendung von Materialien mit identischem Dehnungsverhalten für alle die Genauigkeit der Maschinen bestimmenden Bauelemente
- schwingungsfreies, hochpräzises Einlaufverhalten beim Positionieren durch automatische maschinenabhängige Softwareanpassung
- leistungsstarke Bohr- und Frässpindeln mit Luft- oder Flüssigkeitskühlung, mit programmierbarer Drehzahl 8000 bis 80000 1/min
- luftgelagerte Bohrspindeln bis 120000 1/min
- automatischer Werkzeugwechsel mit schnell austauschbaren Werkzeugkassetten
- integrierter Programmierplatz

- Kompaktbauweise, großer Arbeitsbereich bei geringem Platzbedarf
- Standard-Steuerung WESSEL-CompacTrol CCC 82.08, 3 Prozessoren für Multiprozessor/Multi-Tasking-Betrieb, verwendbar als DNC-Center für bis zu 6 WESSEL-Maschinen
- Speicherkapazität 640 kByte, 2 Floppy-Disk-Laufwerke mit je 720 kByte, Kompatibilität zu verschiedenen Programmformaten, direkte Kommunikation mit CAD-Systemen

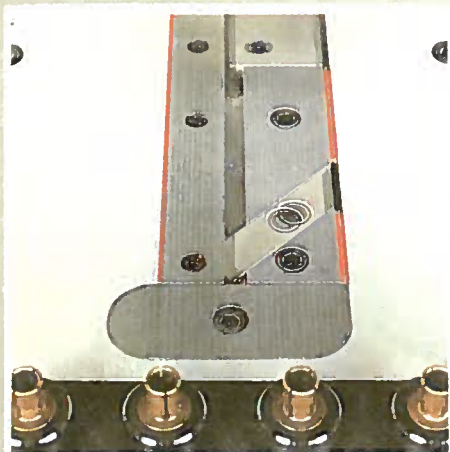
Das WESSEL-Konzept für wirtschaftliche, mechanische Leiterplattenbearbeitung erlaubt durch ein umfassendes Programm von Ein- bis Fünfspindelmaschinen unterschiedlicher Größe und Ausstattung die ideale Anpassung an Ihre Erfordernisse.

WESSEL Bohr- und Fräsmaschinen erfüllen höchste Genauigkeitsanforderungen und erlauben sowohl das Bohren mit extrem kleinem Bohrdurchmesser als auch das Bohren von Sacklöchern mit genauer Tiefe bezogen auf die Plattenoberfläche.

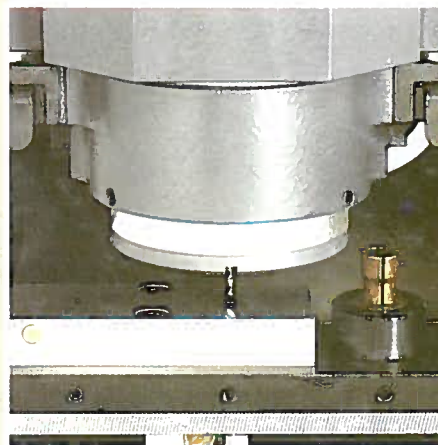
Als Ergebnis langjähriger Erfahrung im Bau von Bohr- und Fräsmaschinen für Leiterplatten garantieren alle WESSEL-Maschinen dauerhaft hohe Leistung und Präzision bei höchster Zuverlässigkeit.



Austauschbare Werkzeugkassetten für max. 24 Werkzeuge



Fangplatte mit pneumatischer Stiftklemmung



Automatische Werkzeugvermessung

Technische Daten

Nutzbarer Arbeitsbereich:

LBA 805 420x560 mm
LBA 805L 560x620 mm

Positioniersystem:

Koordinatenführung mit Bewegung des Spindelträgers in der X-Achse und des Arbeitstisches in der Y-Achse

Meßsysteme:

gekapselte Heindehain-Linearmeßsysteme mit Glasstäben

Auflösung:

Standard: X/Y 0,01 mm, Z 0,1 mm

mit digitaler Z-Achse: X/Y/Z 0,01 mm

Sonderausstattung: X/Y/Z 0,001 mm

Positioniergenauigkeit: +/- 0,005 mm

Wiederholgenauigkeit: +/- 0,001 mm

Bohrgenauigkeit: +/- 0,02 mm

abhängig von Bohrer- und Materialqualität

Positioniergeschwindigkeit: max. 12 m/min

Leiterplattenaufnahme:

Normalausführung mit Buchse und Schlitz mittig. Pneumatische Stiftklemmung und Seitenklemmung der Plattenpakete als Option

Automatischer Werkzeugwechsel:

schnell austauschbare Werkzeugkassette für 12 Werkzeuge, 2. Werkzeugkassette zur Ergänzung auf 24 Werkzeuge als Option

Bohrspindeln:

Type	Lagerung	Drehzahl max.	Kühlung
W 62-L2 W/120	Luftlager	120000 1/min	Wass.
W 62-L2 W/100	Luftlager	100000 1/min	Wass.
W 62-2.5 W/80	Wälzlager	80000 1/min	Wasser

Bohr-Frässpindeln (Kombispindeln, überwiegend zum Bohren):

Type	Lagerung	Drehzahl max.	Kühlung
W 62-2.5 W/60	Wälzlager	60000 1/min	Wasser
W 62-2.5	Wälzlager	60000 1/min	Luft

Fräs-Bohrspindeln (Kombispindeln, überwiegend zum Fräsen):

Type	Lagerung	Drehzahl max.	Kühlung
W 62-3.5	Wälzlager	60000 1/min	Luft
W 80-3.5 W/60	Wälzlager	60000 1/min	Wasser

Elektrischer Anschluß:

(ohne Absaugung): 380-3-50, 3 kVA

Druckluftanschluß: 6 bar

Verbrauch nur beim Fräsen: ca. 120 l/min

Verbrauch der Bohrspindeln

mit Luftlager: ca. 100 l/min

Abmessungen und Gewichte ca.:

(Klammermaße einschl. Steuerung)

LBA 805: Nettogewicht 520 kg

B-T-H: 805(1355) x 1100(1300) x 1440 mm

LBA 805L: Nettogewicht 600 kg

B-T-H: 805(1355) x 1450(1650) x 1440 mm

WESSEL-CompacTrol Type CCC 82.08

- Compact-Computer mit 3 Prozessoren für Multiprozessor/Multi-Tasking-Betrieb, Speicherkapazität 640 kByte

- Kompaktes Gehäuse mit eingebautem Monitor, Bedienungstastatur mit Joystick abnehmbar

- 2 Floppy-Disk-Laufwerke, Speicherkapazität pro Diskette 720 kByte

- Magnetbandkassetteneinheit für Standard-Kassetten

- Automatisches Laden der Systemsoftware von Diskette

- Eingeben und Editieren von Produktionsprogrammen bei arbeitender Maschine

- Archiv für bis zu 100 Produktionsprogramme

- Anschlußmöglichkeit für ein separates Datenterminal zum Editieren, zur Formatumsetzung und zum Einlesen von Lochstreifen außerhalb des Bohrraums

- Formatumsetzung für verschiedene Programmformate, Menu-gesteuert

- Lokales Netzwerk für bis zu 6 WESSEL-Bohrmaschinen mit CompacTrol Typ CCC 82.04/06-Steuerungen und bis zu 4 anderen peripheren Geräten

- Direkte Kommunikation mit CAD-Systemen

- DNC-fähig

- Werkzeugparametertabellen zur automatischen Beistellung von Werkzeugparametern

- Bohrwegoptimierung

Optionen: separates Datenterminal, Lochstreifenleser, Lochstreifenstanzer, hochauflösender Bildschirm



Modell LBA 805-1 D/R

Einspindelbohr- und Fräsmaschine für Leiterplatten

Für den Einsatz in Instituten und Entwicklungsabteilungen, aber auch für die wirtschaftliche Fertigung von Kleinserien wurde diese Bohr- und Fräsmaschine mit äußerst geringem Platzbedarf entwickelt.

Sie arbeitet nach dem Split-Axes-System mit Bewegung des Arbeitstisches in der Y-Achse und Bewegung der Bohrspindel in der X-Achse. Der Arbeitsbereich ist max. 465×560 mm und bei Ausstattung mit 15 Wechselstationen für automatischen Werkzeugwechsel 420×560 mm. Äußerst geringe bewegte Massen erlauben kurze Positionierzeiten und damit eine hohe Bohrleistung. Präzise und sehr stabile Linearführungen sowie Linearmaßsysteme in allen Achsen garantieren höchste Genauigkeit.

Als Bohr- und Fräsaggregate stehen verschiedene leistungsstarke luft- oder wassergekühlte Schnellfrequenzspindeln zur Verfügung.

Die Maschine ist mit einem integrierten Programmierplatz zur Erstellung von Bohr- und Fräsprogrammen ausgestattet. Programmkompatibilität mit großen Mehrspindelbohr- und Fräsmaschinen ist gewährleistet. Damit ist diese Maschine auch als Ergänzung zu großen Maschinen für die Musterfertigung und zur Programmerstellung einsetzbar. Die hohe Leistung und Stabilität der Maschine ermöglicht auch den Einsatz für Metallbearbeitung wie zum Beispiel zum Ausfräsen von Frontplatten aus Leichtmetall.

Die Maschine arbeitet geräuscharm durch eine Schallschutzhaube mit Plexiglassichtklappe, die zum Werkstückwechsel geöffnet wird. Die Absaugung für Bohr- und Frässpäne wird im Maschinenunterteil untergebracht.

Single Spindle Driller/Router for PC Boards

Based on WESSEL's longest experience in Europe building the finest drilling machines for PC boards, this is the latest addition the most complete line of such equipment.

This single spindle machine is ideal not only for institutes, R&D departments, laboratories, schools, universities, educational centres, but also for the economical manufacture of small production runs, at minimum space requirement.

The proven split axis system provides spindle carrier travel in X and table travel in Y.

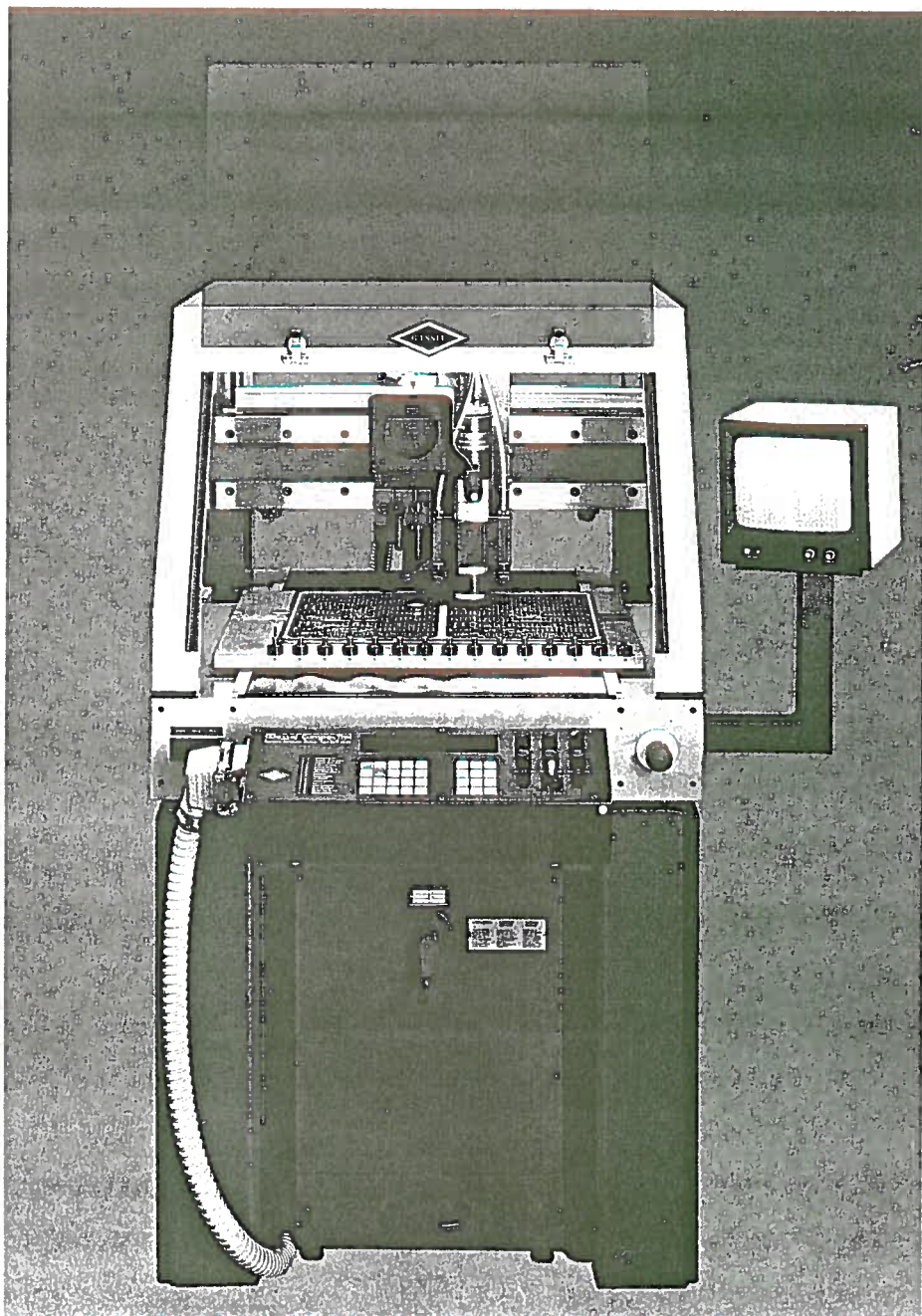
The work area is 465×560 mm (18''×22''), equipped with 15 automatic tool change stations 420×560 mm (16½''×22'').

Moving masses reduced to a minimum result in extremely short positioning times and high productivity. Accurate

and extra rigid linear guideways along with linear measuring systems in all axes guarantee lasting top precision. For drilling/routing units, a selection of various air or liquid cooled spindles is available, depending on drilling and routing requirements. Spindles are high cycle frequency with infinitely variable speed.

The machine comes with integrated programming facility for drilling and routing programmes, offering full compatibility with high production multiple spindle equipment. This makes the machine an ideal complement to large machines, for sample and prototype work and for programme preparation. Performance and rigidity of the machine allow its use for metal working as well, for instance for milling aluminium front plates.

The machine is low noise due to a sound deadening enclosure with an acrylic glass top, to be opened conveniently for tool change. To save space, the vacuum unit is accommodated in the machine base.



TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich: 420 × 560 mm mit automatischem Werkzeugwechsel
465 × 560 mm ohne automatischen Werkzeugwechsel

Positioniersystem: Koordinatenführung mit Bewegung des Spindelträgers in der X-Achse und des Arbeitstisches in der Y-Achse

Linearführung: Vorgespannte Präzisions-Wälzlager-Führungen

Antrieb des Positioniersystems: Gleichstrommotoren mit spiel- und steigerungsfehlerfreien, wartungsarmen Wälzmutter-Linearantrieben

Meßsysteme: Heidenhain-Linearmaß-Systeme mit Glasmaßstäben

Paket-Aufnahme: Fangplatte, Normalausführung mit Buchse und Schlitz mittig

Bohr-Frässpindeln: Schnellfrequenz, 15000–60000 1/min stufenlos regelbar mit direkter Werkzeugspannung

Type	Bohrleistung	Fräsmöglichkeit ab	Kühlung
W-42-2.5	4.5 mm Ø	25000 1/min	Luft
W-62-2.5 H	4.5 mm Ø	25000 1/min	Flüssigkeit
W-62-3.5	5.5 mm Ø	15000 1/min	Luft

Bohrhub: max. 17 mm, elektromechanisch, elektronisch gesteuerter Gleichstromantrieb, Bohr-Fräseinheiten in Linear-Wälzlagerführungen

Niederhalter: Pneumatisch mit einstellbarem Druck, mit WESSEL-Aerodynamik-Luftkissen-Niederhaltern, kein Luftverbrauch beim Bohren!

Positioniergenauigkeit: ± 0,01 mm

Bohrgenauigkeit: ± 0,025 mm
(abhängig vom Bohrer und Leiterplattenpaket)

Elektrischer Anschluß: 220–50, 2,5 kW
(ohne Absaugung)

Druckluftanschluß: 6 bar
(Verbrauch nur beim Fräsen, ca. 120 l/min)

Abmessungen und Gewichte, ca.: (Klammermaße einschl. Steuerung und CRT-Display)
B-T-H 805 (1105) × 1100 (1300) × 1570 mm, Nettogewicht 500 kg

Steuerung: WESSEL-CompacTrol CCC 82.06

Technische Änderungen vorbehalten

SPECIFICATIONS

Work area: 420 × 560 mm (16½"×22") with automatic tool change
465 × 560 mm (18"×22") without automatic tool change

Positioning System: Coordinate guideways in split axis design, spindle carriage moves in X, work table in Y axis

Linear Guideways: Preloaded precision anti-friction bearing guideways

Positioning Drive System: DC motors and zero backlash pitch error free modern linear drive units

Position Feedback System: Heidenhain linear encoding system with glass scales

Work Location: Tooling plate, central slot and bushing design (standard)

Drilling/Routing Spindles: High cycle frequency, 15000-60000 rpm infinitely variable, with direct chucking of tool shanks

Type	Drill capacity	Routing capability from	Cooling method
W-42-2.5	4.5 mm (0.180") diam.	25000 rpm	air
W-62-2.5 H	4.5 mm (0.180") diam.	25000 rpm	liquid
W-62-3.5	5.5 mm (0.220") diam.	15000 rpm	air

Drill Stroke: Max. 17 mm (0.700"), electromechanic, DC drive electronically controlled, drilling/routing units with precision linear anti-friction bearings

Pressure Feet: Pneumatic, adjustable pressure; with unique WESSEL aerodynamic jet system for contactless and pinless routing without bridges. No air required for drilling!

Positioning Accuracy: ± 0.01 mm
(± 0.0004")

Drilled Hole Accuracy: ± 0.025 mm (± 0.001")
(subject adequate drill and PCB stack quality)

Power Requirement: 220–50, 2,5 kW
(except vacuum)

Air Requirement: 6 bar
(consumption only when routing, appr. 120 l/min)

Machine Dimensions and Weight, approx: (dimensions in brackets are for machine with CompacTrol and CRT)

W-D-H 805 (1105) × 1100 (1300) × 1570 mm, Net weight 500 kg

W-D-H 31.7" (43.5") × 43.3" (51.2") × 61.8". Net weight 1.100 lbs

Control System: WESSEL CompacTrol CCC 82.06

Subject technical improvements

Wessel GmbH

Postfach 152, D-4930 Detmold
Telefon (0 52 31) 6 96 51
Telex 9 35 794 ewema d

Export: Rudolf H. Klemke GmbH

D-2057 Reinbek-Hamburg
Telefon (0 40) 7 22 40 09
Telex 2 17 918 rhk d