



COMPACT

COMPACT

Das moderne Bearbeitungszentrum zum

- Sägen
- Bohren
- Fräsen (wahlweise)
- Leimeinspritzen
- Dübeleintreiben

Know-how und Kompetenz in der Bohr-, Dübel- und Verbindungstechnik

Komplette Bearbeitung in einer Aufspannung reduziert die Kosten und steigert die Qualität. Das wirtschaftliche Maschinenkonzept für Betriebe, die Aufträge kommissionsweise oder in Serien produzieren.

Große Flexibilität durch NC-Positionierung

- Kommissionsweise, auftragsbezogene Fertigung (Just-in-Time, JIT)
- Maximale Maschinenlaufzeit durch kürzeste Rüstzeit
- Gleichzeitiges Positionieren aller Arbeitsstationen (Achsen) in weniger als 2 Minuten

COMPACT

The state-of-the-art machining centre for

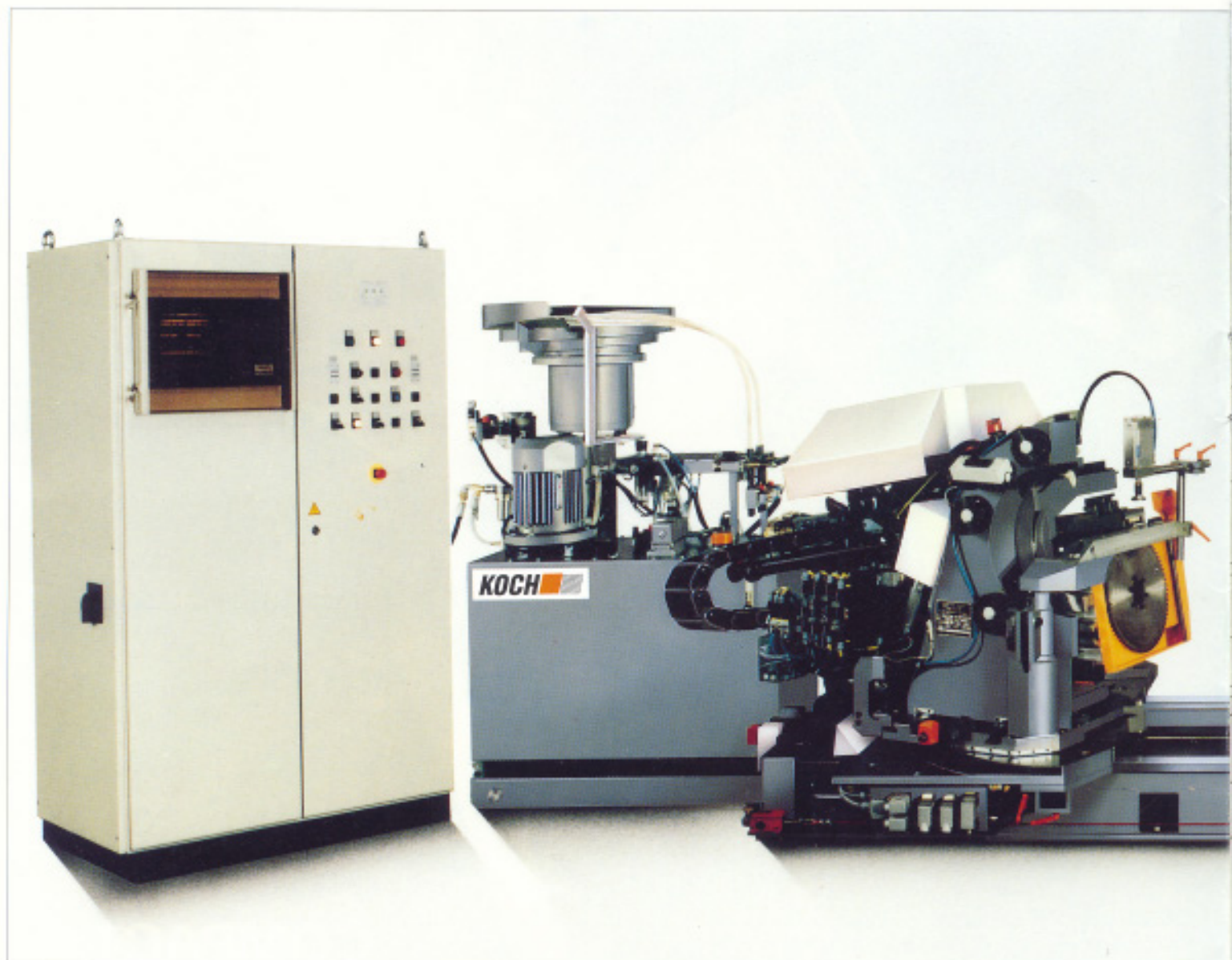
- Trimming
- Boring
- Shaping (optional)
- Glue injecting
- Dowel driving

Know-How And Competence In Boring - Dowel Driving And Joining Technology

These combined operations with stock being clamped in one fixed position reduce labour and working costs and increase quality. This machine is designed for modern demands of short and medium-size production runs, for factories needing production orders out today (Just-In-Time/JIT manufacturing) or larger runs, hopper fed on automatic cycle.

Flexibility Through NC Positioning System

- Just-In-Time (JIT) manufacturing
- Maximum machine up-time
- Simultaneous positioning of all working stations (axes) in less than 2 minutes



- Positionier- Wiederholgenauigkeit +/- 0,1 mm
- Industrie-PC
- „Teach-In“, einfaches Programmieren von Werkstücken ohne Zeichnung oder Maßblatt
- „CAD, CAM, CIM“, On-Line-Anbindung aller Maschinenfunktionen an Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung (PPS)

Kurze Rüstzeiten

- Bedienerfreundliche Zugänglichkeit durch tiefliegendes Maschinenbett
- Alle Verstellbewegungen mit Digitalanzeigen
- Gemeinsame Höhenverstellung der Arbeitsstationen
- Elektrisch vorwählbare Leimventile

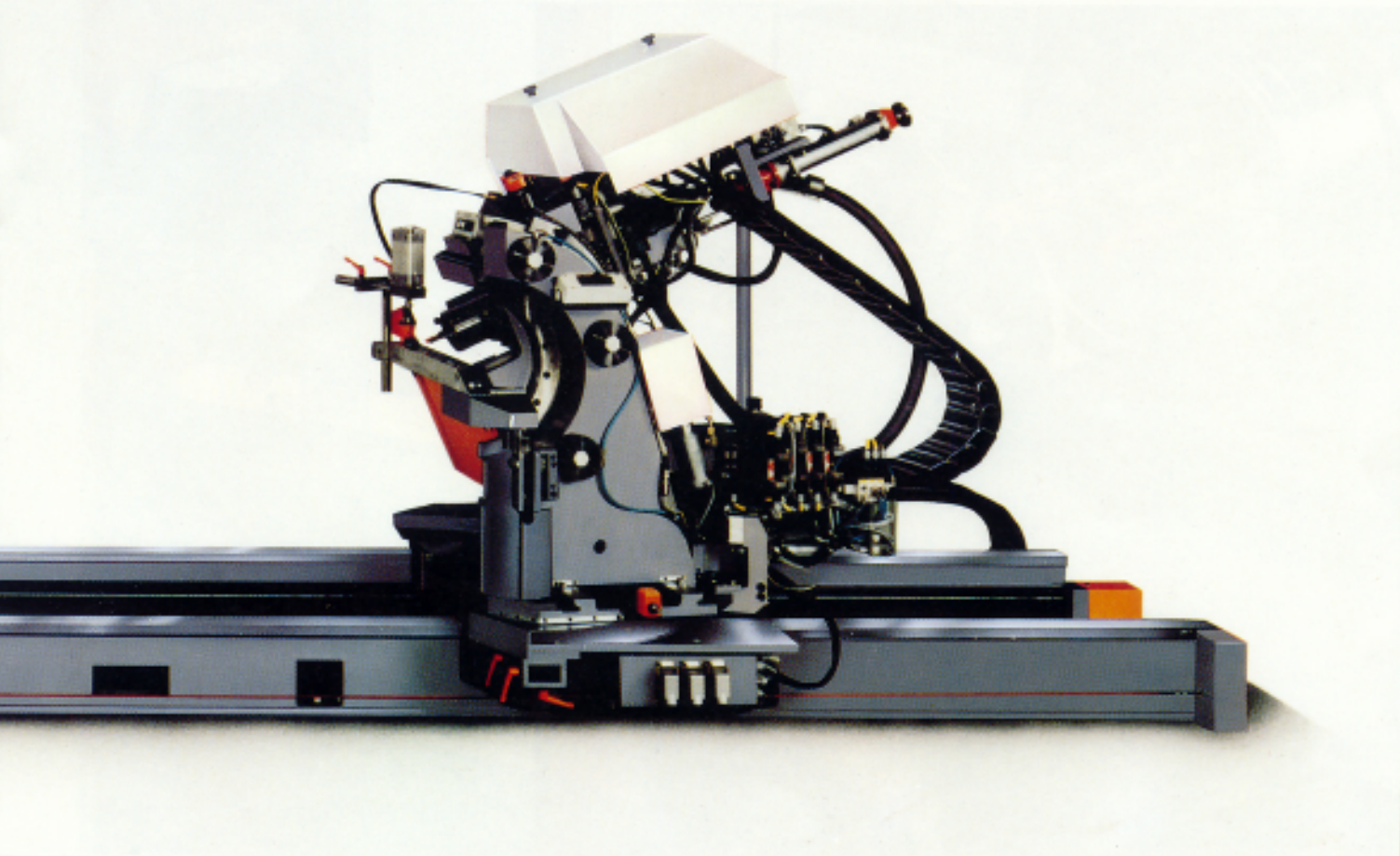
- Zentrale Leimmengeneinstellung über Digital-Zeitrelais
- Leimpumpe für den Einsatz großer Leimbehälter
- Wartungsfreies KOCH KLC-Leimsystem
- Mitdrehende Werkstückauflagen

- Repeatable positioning accuracy +/- 0,1 mm
- Programming with user-friendly industrial PC
- „Teach-In“ programming from sample parts, without parts drawing or dimension sheet
- „CAD, CAM, CIM“ technology: On-Line connection of all machine functions with main frame of work planning and production control (PPS)

Short Set-Up Times

- Low-profile machine bed enhances operator-friendly access to all working stations
- All adjustments with digital read-outs
- Central height adjustment of working stations
- Selector switches for glue valves

- Central adjustment of glue amount by digital timer
- Glue pump to use high volume glue container
- Most maintenance free KOCH KLC gluing system
- Stock supports swivel together with working stations



Universeller Einsatz

- Linke und rechte Arbeitsstationen sind getrennt einrüstbar; es können unterschiedliche Arbeitsgänge und Bearbeitungswinkel durchgeführt werden
- Bearbeitungswinkel: (Abb. D+E / S.7) stumpf, Schmiege, Gehrung oder kombiniert
- Werkstücke: gerade, gebogen oder geschweift
- Schablonen: Befestigungsnuten in den Auflagetischen

Solide Stabilität

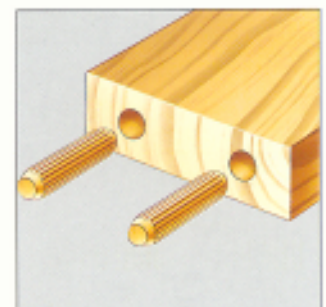
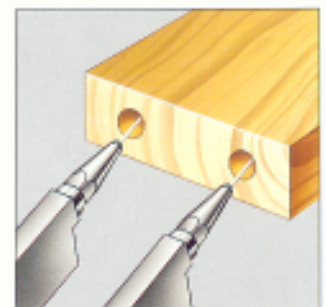
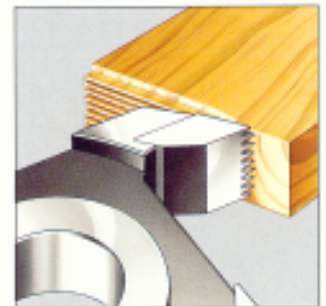
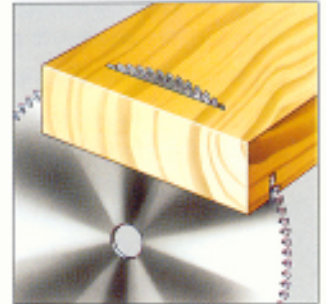
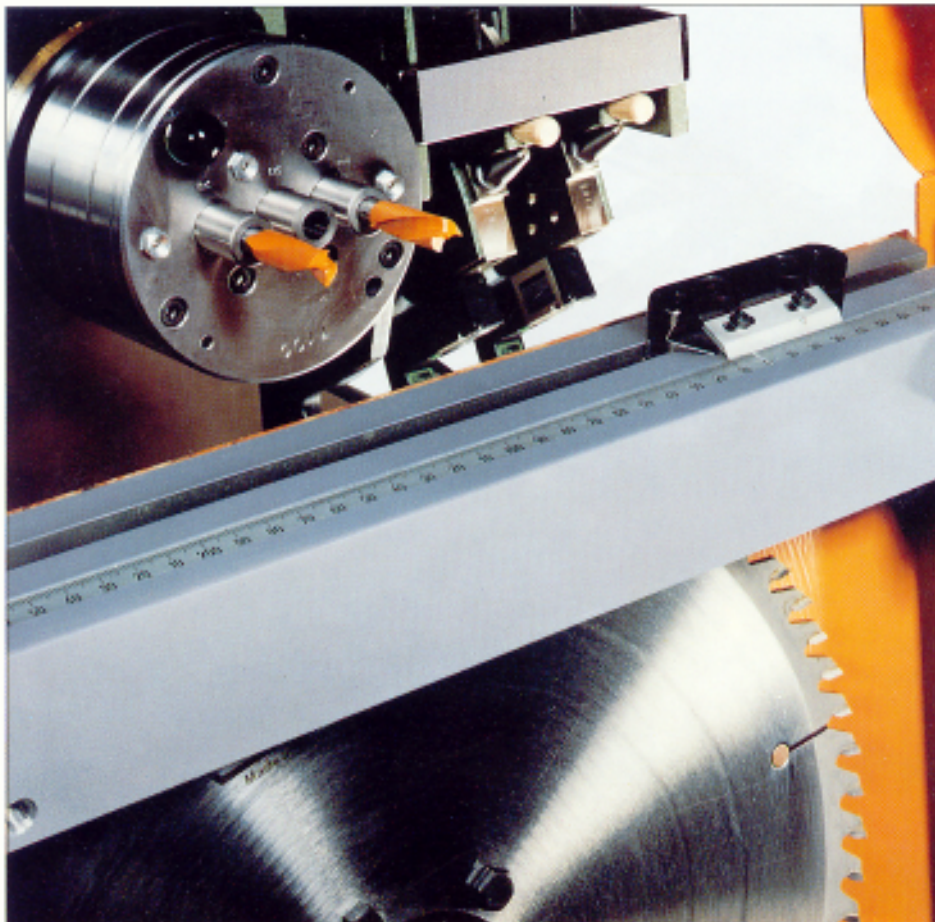
- Führungsbahnen: gehärtete Präzisions-Linearprofile und Präzisions-Flachführungen
- Bohrkopf in schwerer Stahlkonstruktion mit Zahnradantrieb (schrägverzahnt) (Abb. A)
- KOCH KLC-Leimventile aus rostfreiem Stahl

Wide Variety Of Workpieces

- The two sides of the machine are set independently, allowing different operations and angles on each respective end of the workpiece
- Angles: (FIG. D+E/P.7) square, tilt, bevel or compound
- Workpiece: straight, bent or curved
- Jigs: Mounting grooves in the stock supports are provided

Sturdy Design

- Movements on hardened linear profiled and flat precision guides
- Heavy duty steel boring head, with gear-driven spindles (spiral teethed) (FIG. A)
- KOCH KLC Glue System made of stainless steel



A – Bohrkopf in schwerer Stahlkonstruktion – Heavy Duty Steel Boring Head

Hohe Leistung:

- Kompletter Arbeitszyklus in ca. 5 Sekunden (ohne Fräsen)
- Hydraulische Vorschubbewegung aller Arbeitsstationen
- Linke und rechte Arbeitsstationen einzeln einsetzbar (wahlweise):
doppelte Maschinenleistung bei nur einseitiger Bearbeitung
- Magazinbeschickung mit automatischem Werkstücktransport (wahlweise) (Abb. B)
- Bis zu 12 Takten/min. (ohne Fräsen)

Hohe Sicherheit

- Zwei-Hand-Bedienpult zum Auslösen des Arbeitstaktes (wahlweise)
- Siemens SPS-Steuerung mit Fehlerdiagnose
- Dübelloch-Ausblasung
- Dübelzuführung durch Luftimpuls
- Bereichsumzäunung (wahlweise)
- Bremsgerät für Sägemotoren
- Konstante eingespritzte Leimmenge durch Leimpumpe und Leimdrucküberwachung

- Fahrbare Dübelkammern: Dübel werden bis zum Bohrloch geführt
- **KOCH ELC:** keine unverleimten Dübel durch elektronische Leimüberwachung (wahlweise)
- Geräuscharme Sägeblätter

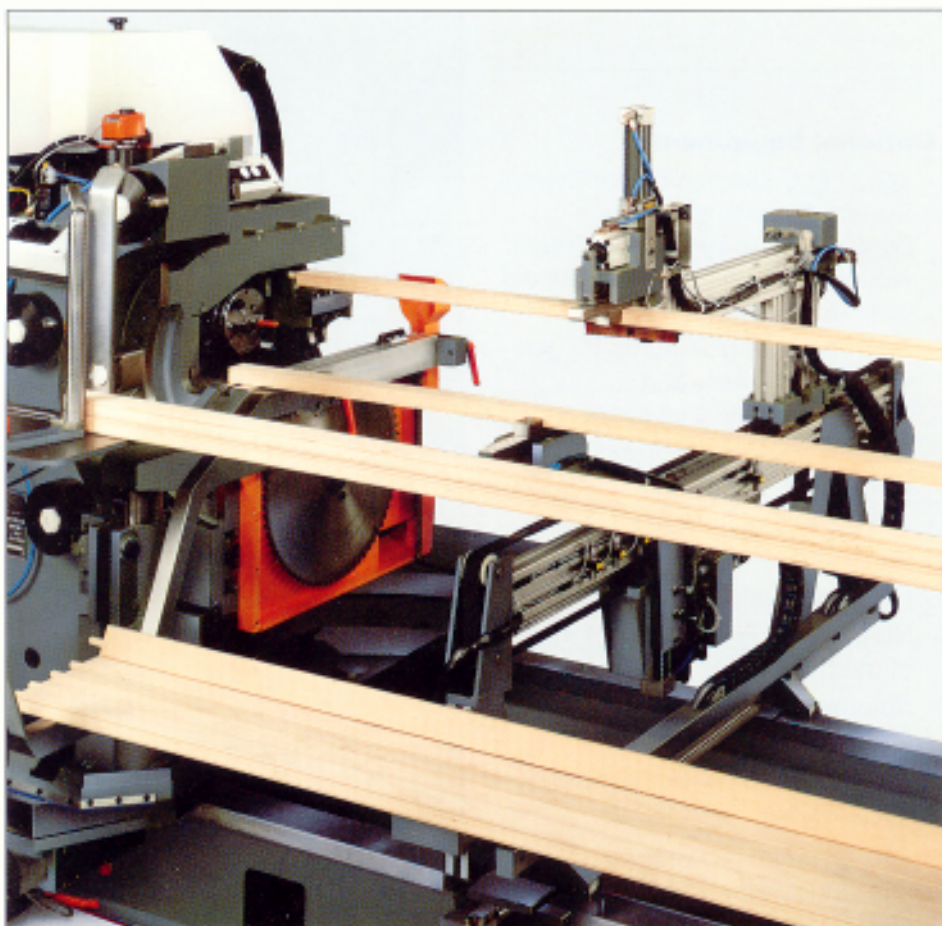
High Performance

- Complete working cycle in approximately 5 seconds (without end shaping)
- Smooth but firm hydraulic stroke for all working stations
- The two sides of the machine can be operated independently (optional), thus double productivity when running parts with processing on one end only
- Automatic hopper feed system (optional) which insures a fast, continuous flow of parts through the machine (FIG. B)
- up to 12 cycles per minute (without end shaping)

High Safety

- Two-hand push-button control desk to start working cycle (optional)
- Siemens SPS Microprocessor control with self-diagnostics for easy trouble shooting
- Cleaning of boring holes (blowing device)
- Dowel feed by air impulse
- Safety fence (optional)
- Brake for sawing motors
- Constant injection of glue amount by glue pump and glue pressure control

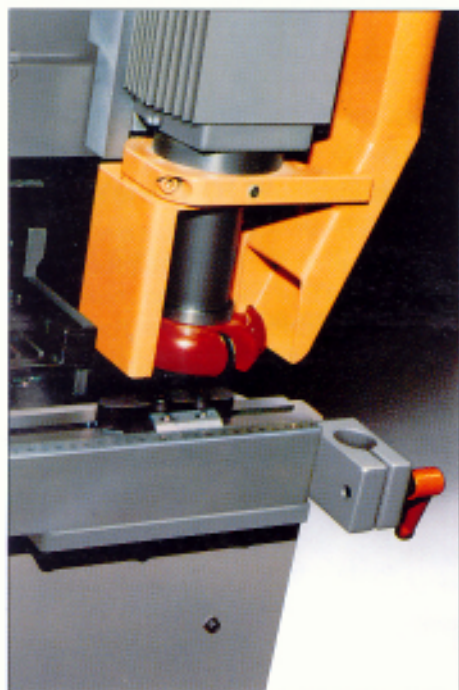
- Forward moving dowel chamber will guide dowels up to dowel hole
- **KOCH ELC:** Electronic glue control at each glue valve (optional). Machine will stop if no glue is supplied
- Low-noise saw blades



B – Magazinbeschickung – Automatic Hopper Feed System

Zusätzliche Ausrüstungsmöglichkeiten

- Elektronische Leimüberwachung KOCH ELC für jedes Leimventil: Leimkontrolle bei jedem Arbeitstakt, sofortige Meldung von Störungen im Leimsystem
- Leimhochdruckpumpe für die Verarbeitung hochviskoser Leime und den Einsatz großer Leimbehälter
- Frässtation (stimseitige Bearbeitung, vertikale Spindel) (Abb. C)
- Vertikales Bohren von unten und oben
- Horizontales Bohren in die Werkstücklängsseite
- NC-Positionierung für alle Verstellbewegungen
- Magazinbeschickung mit automatischem Werkstücktransport (Abb. B/S.5)
- Zwei-Hand-Bedienpult
- Bereichsumzäunung
- Dübeleintreiben übereinander oder schräg übereinander (NC-Positionierung mit Lageregelung), z.B. für Stuhllehnen

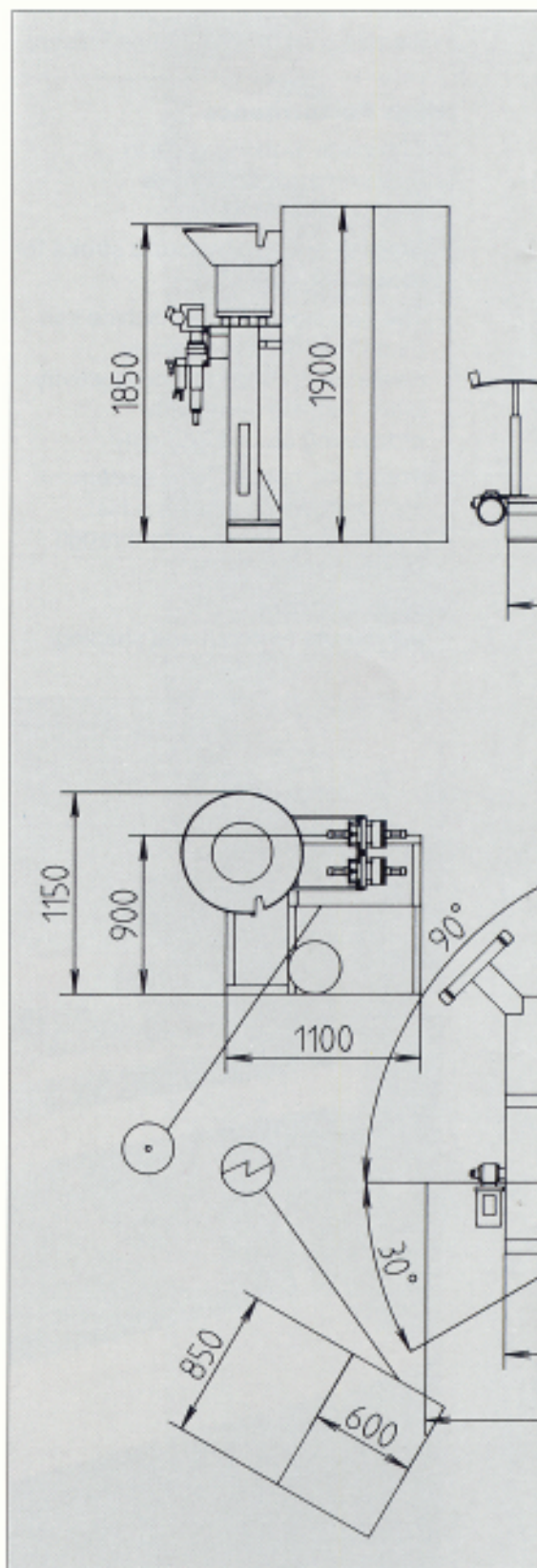



C – Frässtation
– Shaping Station

Optional Equipment

- KOCH ELC Electronic Glue Control System for each glue valve: Control of glue injecting with each working cycle. Machine will stop if no glue is supplied
- High Pressure glue pump for glue with high viscosity and to use high volume glue container
- Shaping station (stock end processing, vertical spindle) (FIG.C)
- Vertical boring from bottom and from top
- Horizontal boring in stock edge
- NC-positioning for all adjustments of the machine
- Automatic hopper feed system (FIG.B/P.5)
- Two-hand push-button control desk
- Safety fence
- Vertical (step) dowel driving, straight (on top) or lateral, e.g. for chair backs

- Pressluftanschluß
- ⚡ Elektroanschluß
- Ⓐ Absauganschlüsse



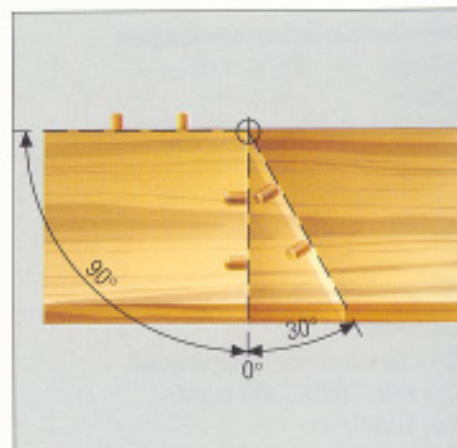
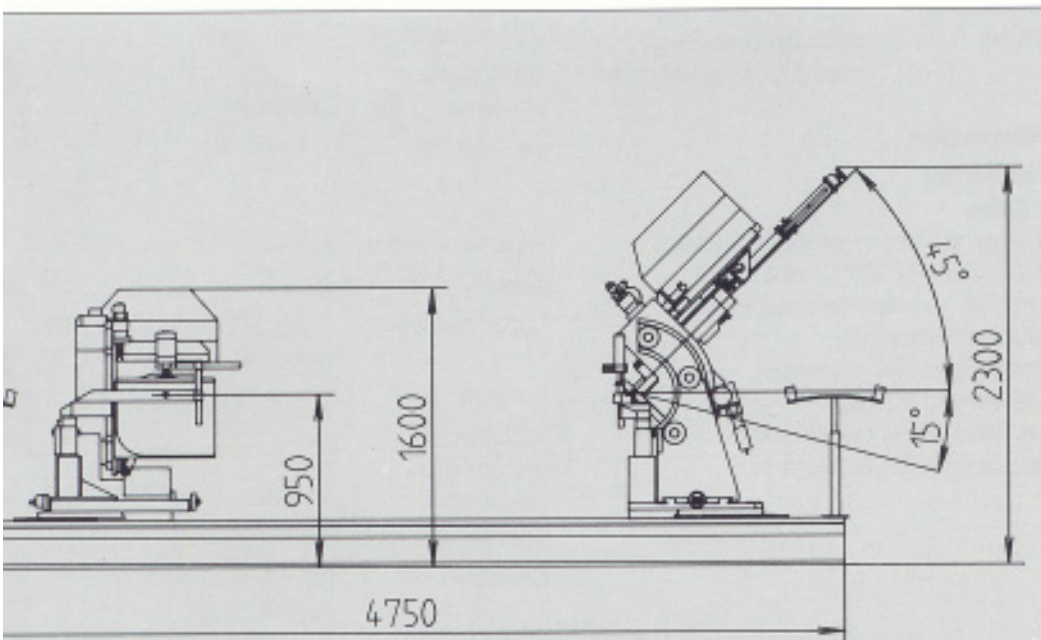
-  Pneumatic connection
-  Electric supply
-  Exhauster connections

Drehbereich der Arbeitsstationen:

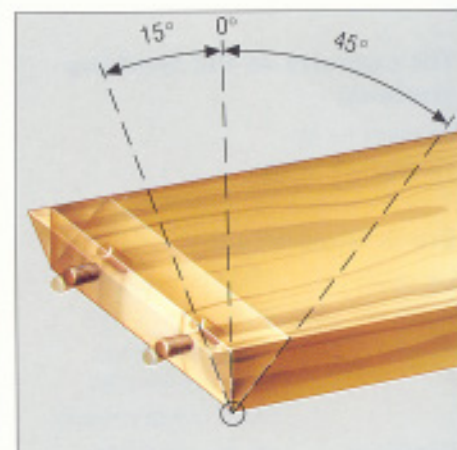
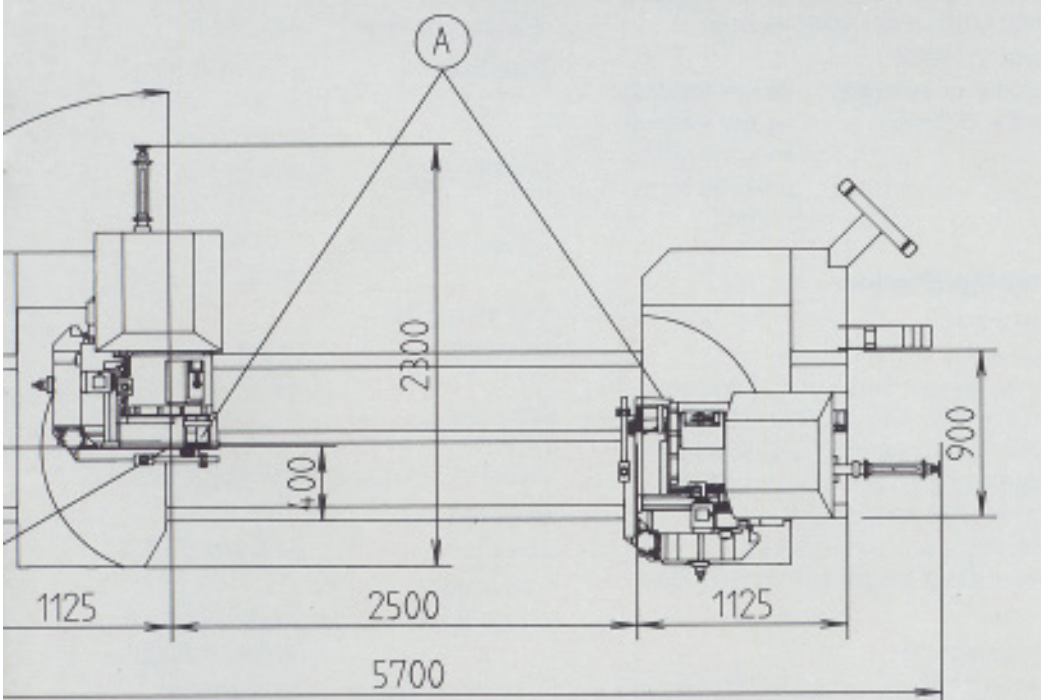
30 Grad nach vorn
90 Grad nach hinten

Swivel capacity of working stations

30 degrees forward
90 degrees backward



D



E

Schwenkbereich der Arbeitsstationen:

45 Grad nach oben
15 Grad nach unten

Tilt capacity of working stations

45 degrees up
15 degrees down

Technische Änderungen vorbehalten.

Technical modifications reserved.

Gerhard Koch
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Industriestraße 18-22
D-33818 Leopoldshöhe/Germany
Telefon 0 52 02/9 90-0
Telefax 0 52 02/9 90-101
<http://www.kochma.de>
eMail:info@kochma.de



Technische Daten

Drehbereich der Arbeitsstationen:

30 Grad nach vorn
90 Grad nach hinten

Schwenkbereich der Arbeitsstationen:

45 Grad nach oben
15 Grad nach unten

Werkstückabmessungen

Länge: - 2500 mm
Breite: - 200 mm
(bei gerader Bearbeitung)
- 150 mm
(bei Magazinbeschickung)
Dicke: - 80 mm

Sägestation

Je Seite
1 untenliegende Sägeeinheit
2,2 kW, 2800/3400 U/min.
bei 50/60 Hz
2 Sägeblätter ø 400 x ø 80 mm

Bohrstation

Je Seite
1 horizontale Bohreinheit
2 kW, 2800/3400 U/min.
bei 50/60 Hz
2 Bohrköpfe
Spindelanzahl nach Anforderung
Teilung nach Anforderung
min. 17 - max. 96 mm

Frässtation

(wahlweise)
Je Seite
1 Fräseinheit mit vertikaler Spindel,
3 kW, 4500-12000 U/min.
stufenlos regelbar mit statischem
Frequenzumformer,
Werkzeugaufnahmewelle
ø 30 mm oder MK2,
max. Werkzeug - ø 120 mm,
max. Schnittlänge 150 mm

Leimangabe- und Dübeleintreibstation

Anzahl der
Dübel je Seite: max. 3 (6)
Dübel-ø: 8-10 oder 10-12 mm
Dübellänge: 35 - 60 mm
Dübelausstand: 7 - 40 mm
Dübelmitten-
abstand: wie Bohrkopf
Leimpumpe 1:1 oder 6:1

Hydraulikmotor: 5,5 kW
Arbeitsluftdruck: 6 bar
Luftanschluß: 1 x R 1/2" Innenge-
winde
Luftverbrauch: 40 l je Arbeitstakt
Installierte
elektrische
Leistung: 17 kW
Absauganschluß: 2 x ø 100 mm
Gewicht: Normalausführung
ca. 5000 kg

Technical Data

Swivelling capacity of the working stations:

30 degrees forward
90 degrees backward

Tilt capacity of the working stations:

45 degrees up
15 degrees down

Stock Dimensions

Length: - 2500 mm (98")
Width: - 200 mm (7-7/8")
(for square cut)
- 150 mm (5-7/8")
(with hopper feed)
Thickness - 80 mm (3-5/32")

Twim Saw Station

Each side
1 bottom sawing unit 2,2 kW (3 HP),
2800/3400 RPM, 50/60 cycles,
2 saw blades ø 400 x ø 80 mm

Boring Station

Each side
1 horizontal boring unit 2 kW (2,8HP),
2800/3400 RPM, 50/60 cycles,
2 boring heads
Number of spindles as per request
Centre distance as per request
min. 17 (3/4") -
max. 96 mm
(3-3/4")

Shaping Station

(optional)
Each side
1 shaping unit with vertical spindle,
3 kW (4 HP), 4500-12000 RPM,
continuously adjustable with static
frequency converter, tool-shaft to
receive ø 30 mm or MK 2,
max. tool - ø 120 mm (4-3/4")
max. cutting length 150 mm (5-7/8")

Connection for
dust extraction: 2 x ø 100 mm (4")
Weight: standard design
approx. 5000 kg
(11.000 lbs)

Glue Injecting And Dowel Driving Station

Number of
dowels per side: max. 3 (6)
Dowel-ø: 8-10 (5/16"-3/8")
or 10-12 mm
(3/8"-7/16")
Dowel length: 35-60 mm
(1-3/8" - 2-3/8")
Dowel projection: 7-40 mm
(9/32" - 1-9/16")

Dowel centre
distance: as per
boring head
Glue pump: 1:1 or 6:1
Hydraulic motor: 5,5 kW (7,5 HP)
Working air
pressure: 6 bar (85 PSI)
Pneumatic
connection: 1 x R 1/2"
female fitting
Air consumption: 40 litres per
cycle
Electrical
requirement: 17 kW (23 HP),
50/60 cycles,
3 phases