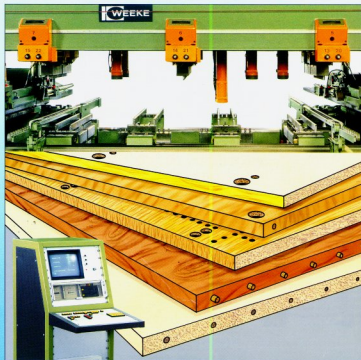
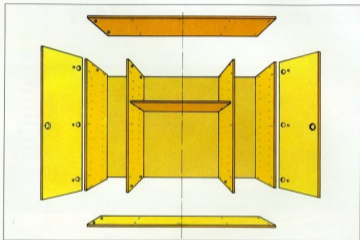


Die zukunftssichere Bearbeitungs-Alternative:

# Bohrautomat Rekord PKA III



# Genauigkeits-Dübellochbohrmaschine Rekord PKA III



Die Hochleistungs-Dübellochbohrautomaten der Baureihe Rekord PKA III erfüllen alle Anforderungen an Bohrgenauigkeit und Präzision bei kürzesten Umrüstzeiten.

Die einzelnen Typen in Kurzbeschreibung:

**Rekord PKA III** bohrt 3seitig: von unten und von beiden Stirnseiten.

**Rekord PKA III-D** bohrt 4seitig: von unten und oben und von beiden Stirnseiten.

**Rekord PKA III-DE** bohrt 4seitig wie PKA III-D und setzt Dübel ein. Eine angeflanschte Dübel-einreibmaschine übernimmt diese Aufgabe.

Die horizontalen und vertikalen Bohrsupporte bestehen aus 2 oder 3 Bohrvorschubeinheiten und den Bohrbildern angepaßten Bohrgetrieben.

Die maßgenaue, exakte Parallelverstellung der Bohrspindeln in Längsrichtung erfolgt im Schnell- und Positioniereingang. Die Einstellung erfolgt über einen Maßstab, von dem die Position mit einer Genauigkeit von 0,1 mm über Leuchtlupe und Nonius abgelesen werden kann. Auf Wunsch sind digitale Meßeinrichtungen mit LED-Anzeige lieferbar.

Das Verfahren der horizontalen Bohrsupporte über die gesamte Maschinenlänge wird durch ein pneumatisches Absenken der vertikalen, unteren Bohrsupporte erreicht. Für die Erzielung kurzer Umrüstzeiten ist diese Möglichkeit besonders wichtig, weil aus den vertikalen Bohr-

bohranordnung für die fortschrittliche Fertigung von Schrankteilen

supporten keine Werkzeuge entfernt werden müssen. Sämtliche Bohrspindeln lassen sich in Durchlaufichtung verstellen. Die in den Bohrsupporten enthaltenen pneumatischen Genauigkeits-Bohrvorschubeinheiten sind mit hydraulischen Stoßdämpfern für einen gleichmäßigen Bohrvorschub ausgestattet. Eine eingebaute Bohrteufelverstellung mit Kontaktsteuerung sichert gleichmäßig tiefe Bohrlöcher.

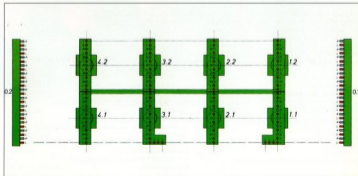


Bohrgetriebe mit einer Spindel oder in Mehrspindelausführung stehen für jeden Bedarfstil zur Verfügung. Die aus Stahl gefertigten Getriebegehäuse halten den, durch Erwärmung entstehenden Dehnungsfaktor in engsten Grenzen.

Vertikale Mehrspindel-Bohrgetriebe, die sowohl für Konstruktions- wie Lochreihenbohrungen eingesetzt werden, lassen sich manuell um 360° schwenken. Dieser Vorgang ist automatisiert mit der Schwenkmöglichkeit von 90° lieferbar.

Für den schnellen Bohrerwechsel ist das bewährte Weeke-Schnellrastsystem für alle Bohrgetriebe im Lieferprogramm. Auf Wunsch werden Mehrspindel-Bohrgetriebe mit bis zu 50 Bohrspindeln geliefert. Markierungen, eine wichtige Hilfe beim späteren Einsetzen der Beschläge, können mit Zusatzzeichnungen aufgebracht werden.

Dieser Bestückungsplan zeigt die Bohrkopfanordnung, mit der die durchgehenden Bohrbearbeitungsvorgänge optimal durchgeführt werden können.

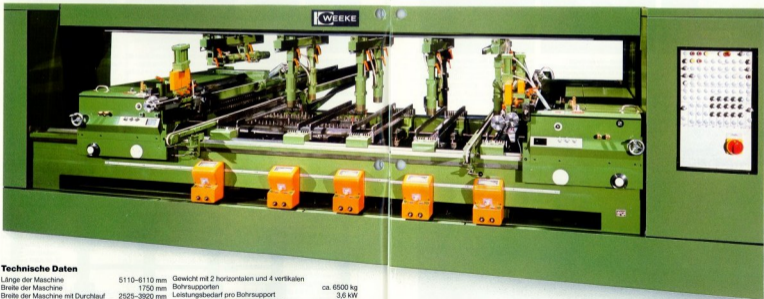


## Dreiseiten-Durchlauf-Bohrautomat Weeke Rekord PKA III



Der bewährte Durchlaufbohrautomat der Typenreihe Rekord PKA III wird bevorzugt in kompletten Durchlaufbearbeitungsstraßen zum Einsatz gebracht. Besondere Kennzeichen sind hohe Bohrgenauigkeit, äußerste Präzision, kurze Rüstzeiten. Die Einstellmaße

der einzelnen Positionen werden über Leuchtlupe bzw. digitale Zahlwerksanzeigen abgelesen. Auf Wunsch mit CNC-Steuerung „Homatic-Super“ zur automatischen Programmumrüstung.



### Technische Daten

Länge der Maschine	5110-6110 mm	Gewicht mit 2 horizontalen und 4 vertikalen Bohrsupporten	ca. 6500 kg
Breite der Maschine	1750 mm	Leistungsbedarf pro Bohrsupport	3,6 kW
Breite der Maschine mit Durchlauf	2525-3520 mm	Leistungsbedarf für Durchlauf und Spänetransport	1,75 kW
Höhe der Maschine	1920 mm	Luftanschluß	R 1 1/2 bar min.
Arbeitshöhe	950 mm	Luftverbrauch bei 2 horizontalen und 4 vertikalen Bohrsupporten pro Arbeitstakt	ca. 90 NL
Arbeitslänge	2500-3500 mm	Luftverbrauch je zus. vert. Bohrsupport	15 NL
Arbeitsbreite	1100 mm	Absauganschluß	160 mm $\phi$ / 30 m <sup>3</sup> /h
(größere Längen und Breiten auf Anfrage)		Luftbedarf	ca. 2200 m <sup>3</sup> /h

Konstruktionsänderungen vorbehalten

## Support und Bohrschubeinheit



**Horizontaler Support – Seitenansicht**  
 1 Support- und Transportbahnklemmung  
 2 Anschlagkombination mit Spindelverstellung  
 3 Handrad für Einlegezylinderverstellung  
 4 digitale Zahnwerkzeuge für horizontale Bohrköpfe  
 5 mechanische Vierfeldschalter mit Leucht-  
 lupenabblendeung  
 6 horizontale Bohrtiefeneinstellung  
 7 horizontale Supportföhreneinstellung



**Vertikaler Support – Vorderansicht**  
 1 Treppengewindespindel mit Spindelnutzer  
 2 Antriebssensor für Supportklängeverföhrung  
 3 Bohrtiefeneinstellung mit Raster-Flüßel-  
 schneibe, gekoppelt mit Bohrwerkzeu-  
 ksteuerung  
 4 Genauigkeits-Bohrerschubeinheit in Bohr-  
 stellung  
 5 Späneförderleide mit Kettenantrieb



**Vertikaler Support von oben mit oberer  
 Genauigkeits-Bohrerschubeinheit #1  
 Arbeitsstellung (nur bei PKA III/D).**

**Hydraulisch-pneumatische Bohrschubeinheit mit Bohrgetriebe im  
 32 mm Raster und Weeke-Schneidstrahlsystem.**



**Vertikaler Bohrkopf mit einzelnen abnutzbaren Bohrspindeln,  
 32 mm Raster. Auf Wunsch andere Raster.**



## Der Arbeitsablauf der Genauigkeits-Dübellochbohrmaschine Rekord PKA III

Die einlaufenden Werkstücke werden von einer ca. 2,00 m langen Transportbahn vor der Maschine übernommen und durch die Transportbahn innerhalb der Maschine bis zu den hinteren Werkstückanschlägen transportiert. Anschließend wird die Transportbahn innerhalb der Maschine abgesenkt und hat somit keine weitere Werkstückberührung. Die Endschalter der hinteren Anschläge lösen den Arbeitsvorgang aus:

Das Werkstück wird durch Einlegezylinder winklig zur Bohrreihe ausgerichtet und durch Spannzylinder festgespannt. Danach erfolgt der Bohrvorgang.

Nach dem Entspannen gehen die hinteren Anschläge und Einlegezylinder in die Ausgangsstellung zurück, die Transportbahn wird ange-

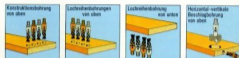
hoben und das bearbeitete Werkstück wird aus der Maschine transportiert. Die separat schaltbare vordere Transportbahn überreißt die Werkstücke, damit die hinteren Anschläge wieder in Arbeitsstellung gehen können.

Alle Bohrmotoren (Einzelschaltung) und Arbeitsvorgänge können an der Eingabelastatur eingeschaltet werden.

**Maschineneinbaueile mit automatischer  
 Transporteinrichtung und Vortransportbahnen.**



## Vierseiten-Durchlauf-Bohrautomat Weeke Rekord PKA / III-D-CNC elektronisch gesteuert mit »Homatic-Super« A-25



Hochleistungsbohrautomat für die 4-Seitenbearbeitung:  
Beidseitig horizontal, vertikal von oben und unten.  
Ausgerüstet mit automatischer CNC-Steuerung für  
automatische Programmumrüstung „Homatic-Super“.  
Alle Aggregate sind motorisch verfahrbar.

### Technische Daten

Länge der Maschine	5110-6110 mm	Gewicht mit 2 horizontalen, 4 vertikalen Bohrsupporten von unten und 2 vertikalen Bohrsupporten von oben	ca. 5000 kg
Breite der Maschine	1750 mm	Leistungsbedarf pro Bohrsupport	3,6 kW
Breite der Maschine mit Durchlauf	2525-3920 mm	Leistungsbedarf für Durchlauf und Spänetransport	1,75 kW
Höhe der Maschine	2220 mm	Luftanschluß	R 1" / 6 bar min.
Arbeitshöhe	950 mm	Luftverbrauch bei 2 horizontalen und 4 vertikalen Bohrsupporten pro Arbeitstakt	ca. 90 NL
Arbeitslänge	2500-3500 mm	Luftverbrauch je zus. vert. Bohrsupport	15 NL
Arbeitsbreite	1100 mm	Absauganschluß	160 mm $\phi$ / 30 m/s
(größere Längen und Breiten auf Anfrage)		Luftbedarf	ca. 2200 m <sup>3</sup> /h

Konstruktionsänderungen vorbehalten

## Kombinierter Vierseiten-Durchlauf-Bohrautomat mit angeflanschter elektronisch gesteuert mit »Homatic-Super« CNC-A 14

In der Möbelindustrie ist in den letzten Jahren die Forderung nach der „kommissionsweisen Fertigung“ und „Verkürzung der Rüstzeiten“ Hauptziel der Rationalisierung geworden.

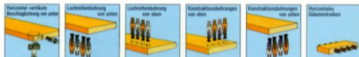
Diesem Ziel dient die von uns weltweit im Einsatz befindliche kombinierte Dübelbohr- und Dübeleintreibmaschine. Der CNC-gesteuerte Weeke-Bohrautomat PKA III-D-DE-CNC kann innerhalb von ca. 150 sec. auf ein neues Programm umgerüstet werden. Die Auslösung der Umrüstung erfolgt per Programm taste für folgende Vorgänge:

- Längsverstellung der vertikalen Bohrsupporte
- Längsverstellung der horizontalen Bohrsupporte
- Verstellung der Bohraggregate in den Supporten
- Verstellung der Werkstückanschlüsse und Einlegezylinder
- Schwenkung der Bohrgetriebe
- Einzelwahl der vom Programm zugeordneten Aggregate
- Verstellung der Spannbrücken
- Verstellung der Transporteinheiten
- Höhenverstellung der horizontalen Bohreinheiten und Dübeleintreibaggregate
- Zuordnung der Dübeleintreibaggregate

Eine ganz erhebliche Verbesserung sind die von uns entwickelten Bohrgetriebe mit einzeln abrufbaren Bohrspindeln horizontal/vertikal im 32 mm Raster system. Durch diese einzeln abrufbaren Bohrspindeln entfällt der manuelle Bohrwechsel, da nur die angewählte Bohrspindel für den entsprechenden Durchmesser zum Einsatz kommt.



## Dübeleintreibstation Weeke PKA III-D-DE-CNC



### Technische Daten

Länge der Maschine	5110-6110 mm	Gewicht mit 2 horizontalen, 4 vertikalen Supporten und DE-Station	ca. 9000 kg
Breite der Maschine	3170 mm	Leistungsbedarf pro Bohrsupport	3,6 kW
Breite der Maschine mit Durchlauf	3770 mm	Leistung für Durchlauf und Spänetransport	1,75 kW
Höhe der Maschine	2220 mm	Luftanschluß	R 1" / 6 bar min.
Arbeitshöhe	950 mm	Luftverbrauch bei 2 horizontalen und 4 vertikalen Supporten und DE-Station	ca. 120 NL
Arbeitslänge	2500-3500 mm	Luftverbrauch je zus. vert. Support	15 NL
Arbeitsbreite	1100 mm	Absauggeschwindigkeit	160 mm $\varnothing$ / 30 m <sup>3</sup> /s
		Luftbedarf	ca. 2200 m <sup>3</sup> /h

## Der »Homatic-Super«-Aufbau



### Eingabe mit Monitor

Rechner mit Betriebssystem 2 x 5 1/4 Zoll Floppy-Disk-Laufwerk (Abb. links). Sämtliche Funktionen werden in Klartext angezeigt. Alle Werte für die einzelnen Adressen werden als Arbeitsprogramm eingespeichert. Der Einsatz mehrerer Disketten ergibt nahezu unbegrenzte Speicherplatz für Arbeitsprogramme. Die Arbeitsprogramme lassen sich sehr einfach erstellen.

#### Weitere Vorteile:

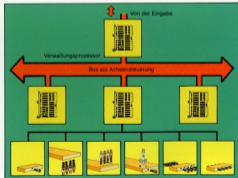
- Teach in bei numerischen Achsen
- Entwicklungsgerät für SPS
- Auswertung der Betriebsdatenerfassung (auf Wunsch)
- Produktionslinien-Betrieb bei Einzelmaschinen
- Datentransfer von Monitoreingabe zur EDV-Anlage über Protokollkonverter möglich.

### Prozessorebene

Hier empfangen Prozessoren die von der Bedienebene (Eingabe) gelieferten Daten und steuern danach die komplexen Arbeitsabläufe.

### Multiachssystem

Dieses Subsystem der Prozessorebene ermöglicht das gleichzeitige Positionieren mehrerer verschiedenartig gesteuerten Positionierabläufe. Das Subsystem ist modular aufgebaut und besteht aus einem Verwaltungsprozessor und mehreren 6-Achs-Positioniersteuerungen.



## Grafik-Bildschirm auf Wunsch

Auf dem Bildschirm wird die Maschine mit allen Aggregaten und Einrichtungen in Draufsicht grafisch dargestellt. Der Maschinenbediener hat sämtliche aktuellen Maschinenzustände im Blick.

Eventuelle Störungen lassen sich ohne zeitraubendes Suchen an der Maschine sofort lokalisieren und gezielt beseitigen – die Produktionszeit kann wesentlich gesteigert werden.

### Diese Information gibt der Bildschirm

Alle Aggregate die

**GELB** erscheinen, werden für den betreffenden Arbeitsgang benötigt und befinden sich in Funktion.

**WEISS** leuchten die nicht in Aktion befindlichen, also zur Zeit nicht benötigten Aggregate.

Zu den Verstelleinrichtungen gehören:

- Verfahren von horiz. Support (Losseite)
- Vertikale Supporte
- Bohrvorschubeinheiten
- Anschläge
- Transporte und Spannbrücken

Es zeigen an:

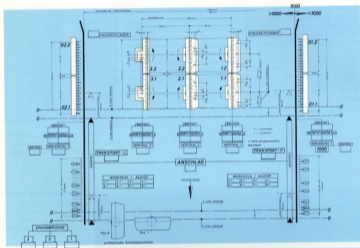
**ROT:** Verstelleinrichtung z. Zt. nicht in Position oder in Bewegung auf die vorgewählte Position.

**GRÜNE:** Verstelleinrichtung in Soll-Position oder stehend

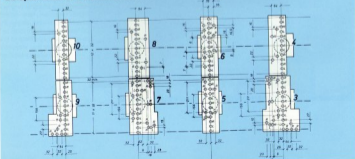
**ROT:** Blinken des entsprechenden Symbols zeigt eine Störung an



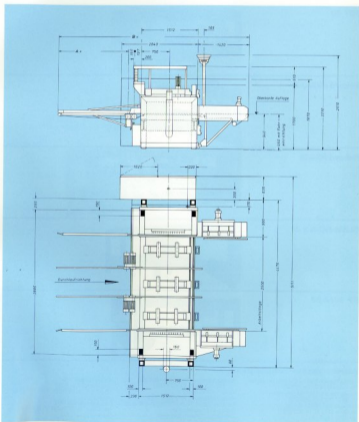
## Anschauungsschema einer Bohrkopfbestückung zur wirtschaftlichen Einstellung einer Dübellochbohrmaschine, Type Rekord PKA / III-DE-CNC



### Beispiel einer individuellen Werkstückbearbeitung mit Sonderbohrköpfen



## Fundamentplan





## Bohrprobleme? Wir lösen sie mit Bohrmaschinen in 5 Baugrößen!

### BST 40



### Rekord PKA-J-D



### Rekord PKA III



### DLBM-NC-A 2-5



### BP 30/A 03



### Vertriebs- und Service-Niederlassungen:

**Homag Service-Station**, D-4836 Herzbrock 1  
Tel. (0 52 45) 33 07, Tx. 9 33 891  
**Homag France**, F-67383 Lingolsheim  
Tel. 88 77 19 73, Tx. 8 90 263  
**Homag Italia**, I-20052 Monza  
Tel. (039) 32 12 81, Tx. 333 303  
Fax (039) 32 50 49

**Homag Austria**, A-5301 Eugendorf 2/8  
Tel. 0 62 12/8 73 20, Tx. 6 33 762  
Fax 0 62 12/87 32 22

**Homag Singapore**, Singapore 2158  
Tel. 4 69 76 81/2, Tx. rs 50 938, Fax 4 67 21 30

**Homag Australia Pty. Ltd.**,  
ALIS-Wetherill Park N.S.W. 2164  
Tel. (2) 7 25 45 41/2, Fax (2) 7 25 45 46

**Homag Canada INC.**  
CDN-Montreal, Quebec  
Tel. (514) 7 39 27 39, Fax (514) 3 42 65 42  
Head Office:  
CDN-Mississauga, ONT  
Tel. (416) 8 90 50 55, Fax (416) 8 90 52 66  
CDN-Vancouver, B.C.  
Tel. (604) 4 63 07 54, Fax (604) 4 63 07 54