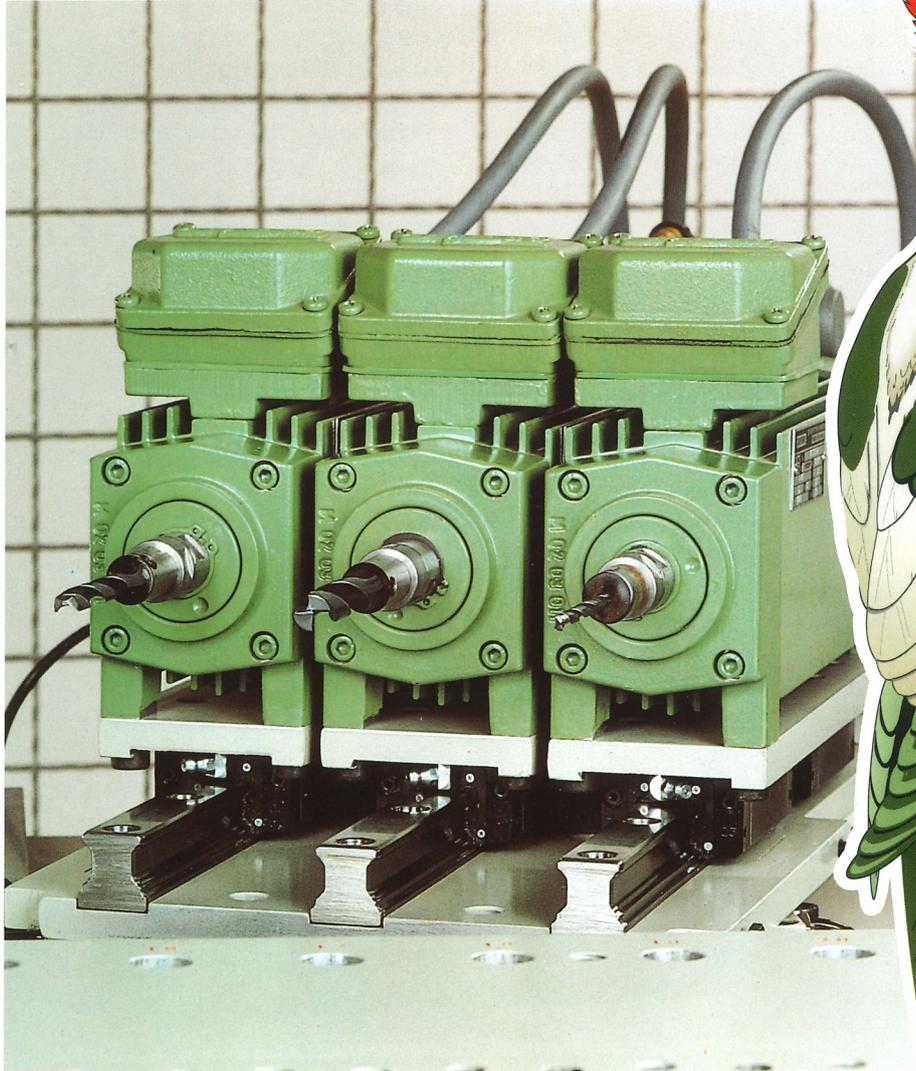


TECHNIK DIE STIMMT

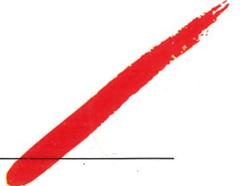
*seit über  
100 Jahren*

SCHNEER



Bohrzentrum  
**SPECHT**

Schnell, Sicher, Flexibel, Präzise



## Specht BS 5001 Bohrzentrum mit elektronischer Steuerung

Das Bohr- und Fräszentrum aus der neuentwickelten Produktreihe der gesteuerten Bohrmaschinen weist 4 CNC- gesteuerte Achsen auf. Es eignet sich vor allem für die unterschiedlichsten Bohr- und Fräsaufgaben in der Kleinserienfertigung. Die Maschine zeichnet sich besonders durch ihre Schnelligkeit, Sicherheit, Flexibilität und Präzision aus.

### Ihre Vorteile

- Schnell
- Sicher
- Präzise
- Flexibel

Auf den stabilen Maschinenständer werden die zu bearbeitenden Teile, ob plattenförmig oder gekrümmt, durch entsprechend indexiert angeordnete Spanneinheiten fixiert. Die drei horizontal angebrachten und wahlweise anzusteuern Bohr- motoren mit einer Leistung von je 1,5 KW bei 18 000 UPM fahren CNC-gesteuert vor dem Werkstück in die eingegebene Position und führen die gewünschten Bohr- bzw. Fräsaufgaben aus. Dabei beträgt der Arbeitsbereich in horizontaler Richtung 1250 mm (X-Achse), in vertikaler Richtung 200 mm ( Y-Achse). Die Bohrtiefe (Z-Achse) kann je nach verwendetem Werkzeug bis zu 80 mm betragen. Zusätzlich können die Bohreinheiten programmgesteuert bis zu +/- 20° in der Horizontalebene geschwenkt werden, so daß



Bohrzentrum  
Specht BS 5001

auch gekrümmte Teile, wie sie z.B. in der Gestellindustrie vorkommen, problemlos bearbeitet werden können. Die verwendete CNC-Steuerung ermöglicht es, über den gesamten Arbeitsbereich die unterschiedlichsten Fräsaufgaben wie Taschen, Nuten, Löcher und Langlöcher, auszuführen.

### Die optimale Bearbeitungsmaschine

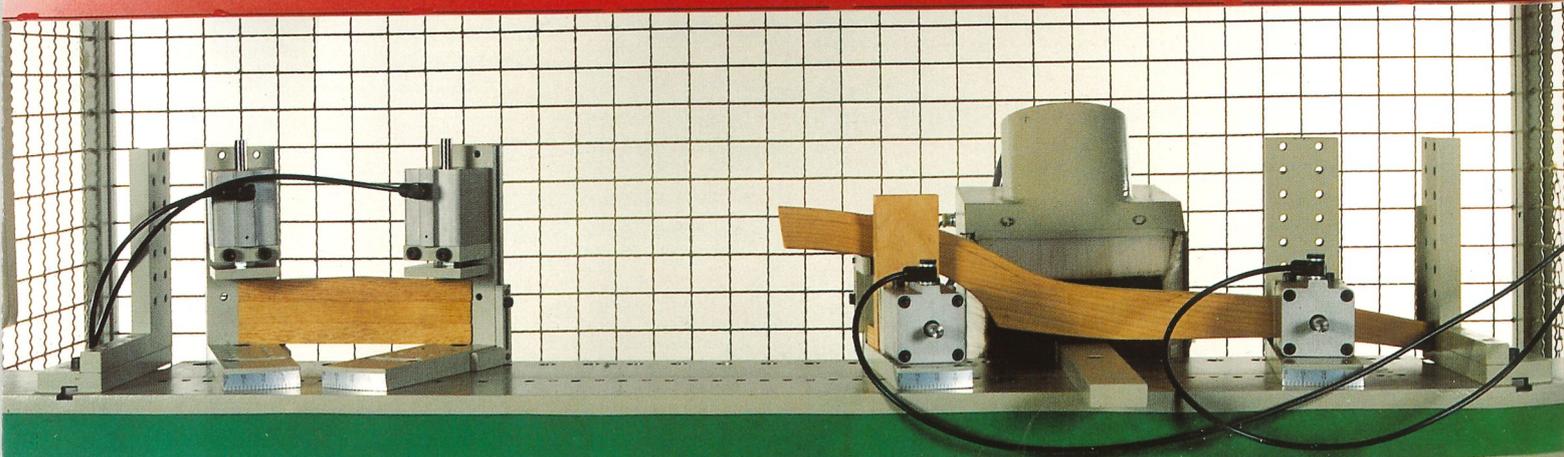
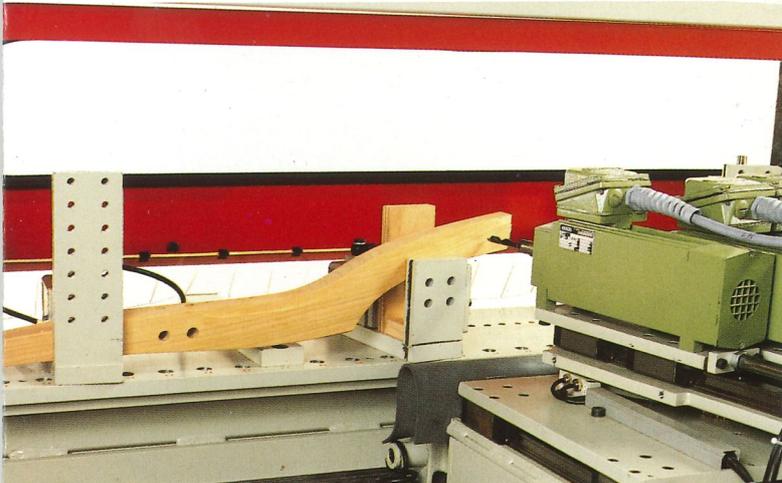
- für die Gestellfertigung in der Möbelindustrie
- für den Kleinserienfertiger
- für den Großserienhersteller
- bei kommissionsbezogener Fertigung

### Eine Anlage für die verschiedensten Bearbeitungsaufgaben

- Bohrungen in langen Teilen
- Bohrungen in gekrümmten Teilen
- stirnseitige Bohrungen
- schräge Bohrungen
- maßlich unterschiedliche Bohrungen
- Fräsen von Taschen
- Fräsen von Nuten
- Fräsen von Langlöcher
- Fräsen von Konturzügen

### für folgende Materialien

- Massivholz
- Holzverbundwerkstoffe
- Kunststoffe





### Spanneinrichtung mit Indexierung *(Abb. rechts)*

Die ausgeklügelte Spanneinrichtung erlaubt ein schnelles Umrüsten auf unterschiedlichste Werkstücke innerhalb kürzester Zeit.

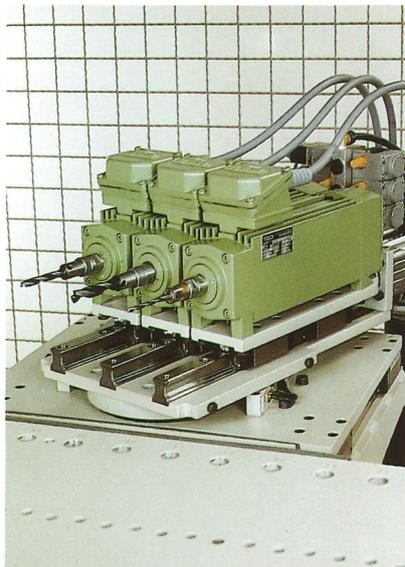
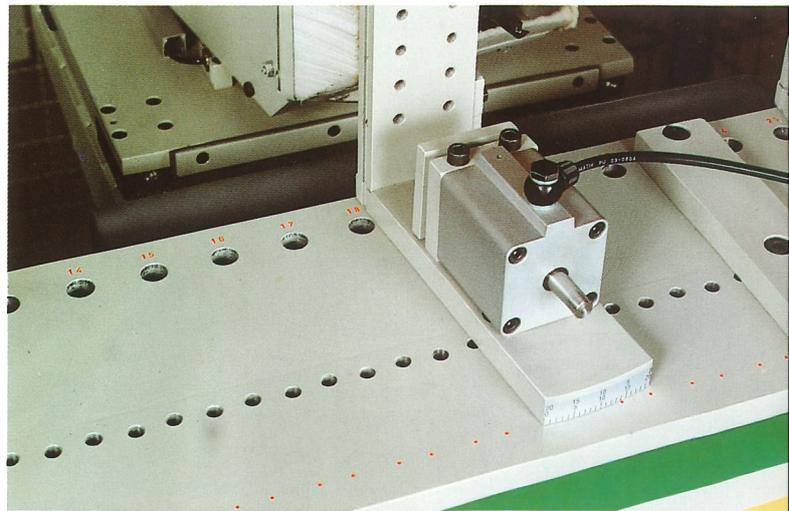
Durch die Indexierung der Spanneinheiten ist jede Arbeitsposition nach dem Wechsel auf ein neues Werkstück lage- und positionsgenau zu wiederholen. Damit können die einmal hinterlegten Bearbeitungsprogramme immer wieder aufgerufen und abgearbeitet werden, ohne daß die Bohr- bzw. Fräsarbeiten neu programmiert werden müssen.

### Schwenkachse mit Fräsmotoren *(Abb. rechts)*

- robuste Fräsmotoren
- Individuelle, stufenlose Drehzahl-einstellung der Bohrmotoren bis max. 18 000 UPM - ein optimales Bearbeitungsergebnis.
- Für schräge Bohrungen unter einem Winkel bis zu 20° kann der gesamte Frässupport programm-gesteuert geschwenkt werden.

### Hochdynamischer Bohr- und Frässupport *(Abb. rechts)*

- Präzisionslinearführungen in Kugelumlaufttechnik für hohe Steifigkeit und hohe Verfahrensgeschwindigkeiten bei geringstem Wartungsaufwand
- Präzisionsantriebe in Servotechnik garantieren Schnelligkeit und höchste Positioniergenauigkeit



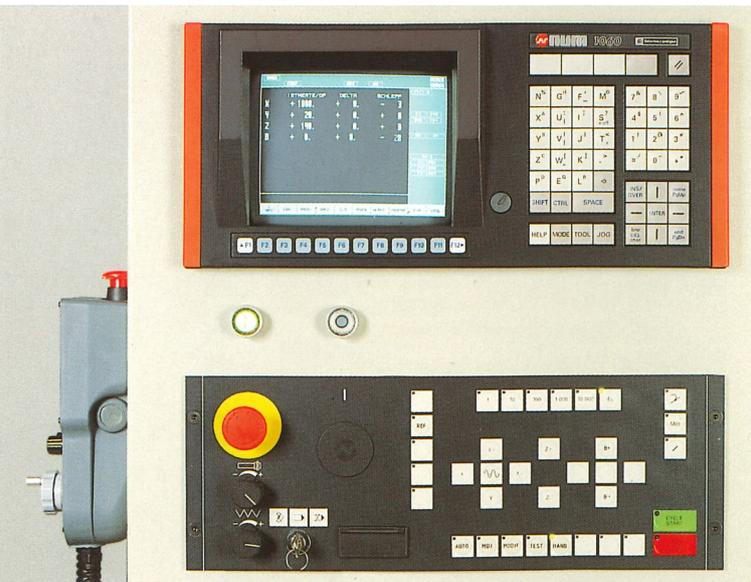
### Teach-In Programmierung

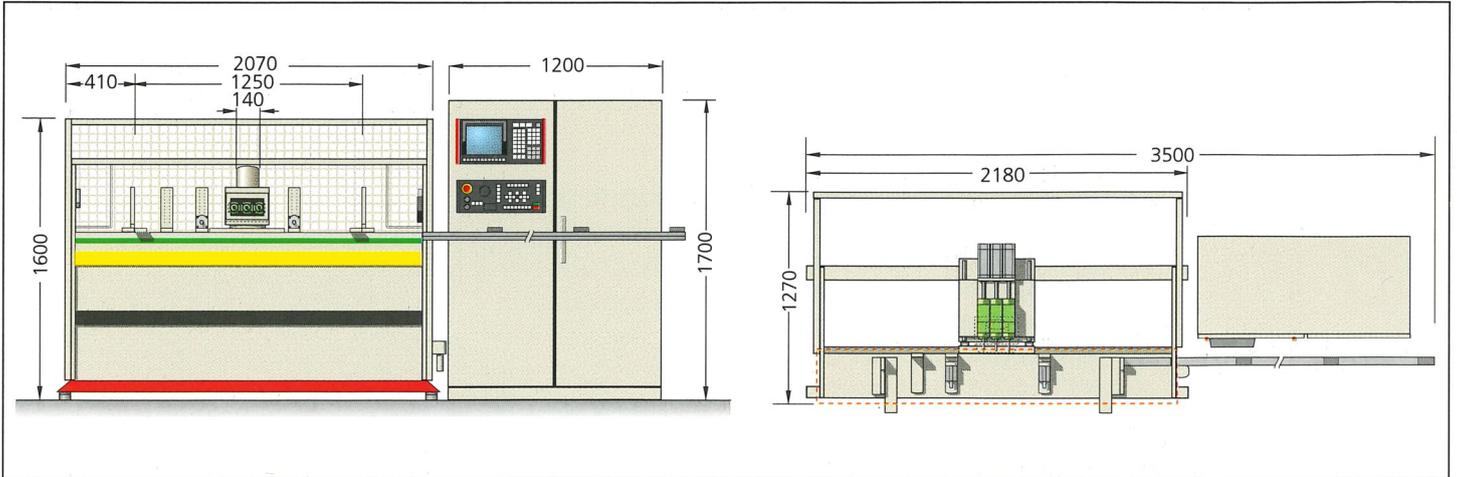


- Die Programmierung geschieht in DIN ISO und ist mit der optional erhältlichen Teach-Box vor allem bei gekrümmten Teilen sehr einfach. Mit Hilfe dieser tragbaren Steuereinheit werden die Achsen von Hand verfahren und die entsprechenden Bohrpositionen, z.B. anhand eines Musterteiles, ermittelt und abgespeichert. Um das manuelle Positionieren bei geschwenktem Bohraggregat zu vereinfachen, kann zwischen dem Maschinenkoordinaten- und dem Werkzeugkoordinatensystem umgeschaltet werden.
- Das Teile-Programm entsteht durch das einfache Abfahren des Musterteiles.  
**Der Vorteil: Kein aufwendiges Ausmessen bzw. Programmieren der Werkstücke!**
- Alle Programme werden hinterlegt und bei Bedarf immer wieder abgerufen. Sie können auch von externen Rechnern eingelesen werden.



- Für wiederkehrende Aufgaben gibt es Unterprogramme wie z.B. Bohrzyklen mit langsamem Werkzeugaustritt beim Durchbohren oder im Tiefbohrzyklus.





### Gestell-Bohr- und Fräsmaschine

mit 4 gesteuerten Achsen, stabiler Maschinenständer zur Aufnahme der kompakten Aggregate.  
Support mit Linearführung und Zahnstangenantrieb. Je 1 Support für  
 X-Achse: Arbeitslänge 1250 mm,  
 Y-Achse: Arbeitshöhe 200 mm und  
 Z-Achse: Bohrtiefe 80 mm. Positionierung der Supporte über Servomotore in Resolvertechnik.  
Zusätzliche Schwenkachse, stufenlose Positionierung des Schwenkwinkels +/- 20 Grad.  
3 Hochfrequenz-Bohr- und Fräsmotore, stufenlos regelbar über Frequenzumformer, max. 18.000 U/min.  
4 Spanneinrichtungen in Winkelform, mit je 1 Spannzylinder. Über Indexierung im Raster von 44 mm schnelle, einfache und jederzeit wiederholbare Einstellung der Spanneinheiten für individuelle Spannaufgaben. Auch die kompliziertesten Werkstücke sind einfachst zu spannen. Spannzylinder von vorne bzw. von oben zur optimalen Werkstückspannung einsetzbar.  
Zusatzwinkel an jeder Spanneinheit, zur Unterstützung bei gekrümmten Teilen. 2 Seitenansläge für doppelseitiges Arbeiten.  
4-Achsen-Steuerung NUM 1060 F, Programmierung nach DIN ISO.  
Schutzeinrichtungen nach CE-Norm:  
 - Schutzgitter mit Türe  
 - verriegelbare Schutzhaube mit automatischer Öffnung bei Programmende.

### Technische Daten:

Type:	BS 5001
Achsen:	4
- X-Achse	Arbeitslänge 1250 mm, v = 60 M/min.
- Y-Achse	Arbeitshöhe 200 mm, v = 30 M/min.
- Z-Achse	Bohrtiefe 80 mm, v = 30 M/min.
- B-Achse	Schwenkung +/- 20 Grad, $\omega = 12,5$
Motore:	
- X-Achse	Servomotor 1,07 kW
- Y-Achse	Servomotor 1,07 kW
- Z-Achse	Servomotor 0,54 kW
- B-Achse	Servomotor 0,54 kW
- Bohr- und Fräsmotore	3 Perske Motore, je 1,5 kW, 300 Hz bei 400 Volt, frequenzgesteuert bis max. 18.000 U/min., einzeln ansteuerbar
Betriebsspannung	400 Volt, 50 Hz
Steuerspannung	24 Volt
Luftanschluß	10 mm Ø I.W., 6 bar
Luftverbrauch	ca. 1,5 Liter je Takt
Absaugung	1 x 140 mm Ø I.W.
Saugleistung	1600 m <sup>3</sup> /h bei v = 30 m/sek.
	Luftgeschwindigkeit
Spannzylinder	4, horizontal oder vertikal spannend, 165 mm Höhe
Spanneinheiten	4, indexierbar und um +/- 20 Grad schwenkbar.
Indexbohrungen	44 mm Abstand
Steuerung	NUM 1060 F
Sicherheit	- Schutzhaube mit Verriegelung und automatischer Öffnung - Schutzgitter mit Türe

### Auf besondere Bestellung:

- Handgerät für Teach-in-Programmierung
- Wendeanschlagsschiene mit 2 Klappanschlägen für lange Werkstücke
- zusätzliche Spanneinheiten

### Weitere Ausführungen:

- BS 5003 mit 3-Achsensteuerung, ohne Schwenkachse
- größere Arbeitslängen

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

Mahler Werbung · 05/95/Wo/Ma



**C·F·SCHEER & CIE GMBH**

70 435 Stuttgart-Feuerbach · Ludwigsburger Straße 13

Postfach 30 1020 · 70 450 Stuttgart · Telefon (07 11) 87 81-0 · Telex 722953 · Telefax (07 11) 87 81 282