1.3.2. Werkstückträger Drehtisch

Aufspanntisch:

- Aufspannfläche	mm	1250x1600
- T-Nuten-Breite	mm	28
- T-Nuten-Abstand	mm	160
- Zentrierung	mm	180
- max. Belastung bei gleichmäßiger Lastverteilung	N	80000
- max. Belastung aus Hauptschnittkraft und Werkstückmasse beim Fräsen mit B-Achse	N	80000

Vorschubantriebe:

Vorschübe (stufenlos)		
- Achse X	mm/min	1...9999
- Achse B	Grad/min	1...1080
Vorschübe (gestuft)		
- Achse X	mm/min	1...9000
- Achse B	Grad/min	1...1000
Vorschubkräfte, Momente		
- Achse X	N	25000
- Achse B	Nm	4000
Eilverstellungen		
- Achse X	mm/min	10000
- Achse B	Grad/min	1080
Fahrwege		
- Querbewegung Tisch (X)	mm	2000
- Aufspanntisch Drehbewegung (B)	Grad	±nx360
- Positionierbare Stellungen des Aufspanntisches	Grad	0-360

Ausbau des Aufspanntisches bei Vorschub Achse B

Belastung N	ohne	66000	80000
Ausbau mm	0,05	0,04	0,03

1.3. Technische Daten

1.3.1. Werkzeugträger

Hauptantrieb:		
Bohrspindeldurchmesser	mm	130
Werkzeugaufnahme:		
- Bohrspindel	ISO	50
- Frässpindel	ISO	60
Hauptantriebsbelastung	kW	39,5
max. Drehmoment		
- Bohrspindel	Nm	2500
- Frässpindel	Nm	2600
Hauptschnittkraft, X-Y-Ebene umlaufend	N	30000
Drehzahlen (stufenlos)		
- Bohrspindel, in 4 Bereichen	min^{-1}	5...2000
- Frässpindel, in 4 Bereichen	min^{-1}	5...2000
Drehzahlen (gestuft)		
- Bohrspindel, in 4 Bereichen	min^{-1}	8...2000
- Frässpindel, in 4 Bereichen	min^{-1}	8...2000
Vorschubantriebe:		
Vorschübe (stufenlos)		
- Achse Y, Z	mm/min	1...9999
Vorschübe (gestuft)		
- Achse Y, Z	mm/min	1...9000
Vorschubkraft		
- Achse Y, Z	N	25000
Eilverstellungen		
- Achse Y, Z	mm/min	10000
- Achse W (Positionierbewegung)	mm/min	10000
Fahrwege		
- Höhenbewegung Spindelkopf	mm (Y)	1250 (1
- Längsbewegung Ständer	mm (Z)	800 (
- Spindellängsbewegung	mm (W)	630
Tiefste Stellung Bohrspindel über Tisch	mm	0
Anschlußwert Gesamtmaschine:	kW	80

8605/M 32-324 VV Freiberg Ag 307/83 III/13/4 1500/3 184 28,0 T/C 21 192

4.2.5. Sinumerik 3M GA 4

Steuerungsart

- 4 Achsen bahngesteuert

Bedienung und Anzeige

- doppelte Bedienungskonzeption auf Maschinenkommandogerät NC-Betrieb-konventionelle Bedienung
- NC-Bedienungstafel ist ins Maschinenkommandogerät integriert und beinhaltet neben dem Bildschirm eine Tastatur zur NC-Bedienung
- Vorschuboverride stufenweise von 0...120 %
- Drehzahloverride stufenweise 50...120 % in Stufen zu 10 %
- Eilgangkorrektur
- Service-Anzeigemöglichkeiten auf dem Bildschirm
- Klartextanzeige von Maschinenfehlern und Bedienhinweisen
- konventionelle Bedienung
- 4 feste Tippgeschwindigkeiten für Vorschubantriebe
- definierter Spindel-Halt

Handprogrammierung

- Konturprogrammierung Fräserradius-Bahnkorrektur
- Bearbeitungszyklen Bohrzyklen
- automatisches Einfügen von Radien und Fasen
- Grafik
- Polarkoordinaten
- Bohr- und Fräsbilder

Programmierung

- **Konturprogrammierung (Schnittpunkt-Fräserradius-Bahnkorrektur)**
- **programmierbare Verweilzeit 0,001 bis 99 999,99 in Schritten von 1ms**

8603/M 32-824 VV Freiberg Ag 307/85 III/19/4 388 1967/4 85,0 T/C 2315.

- 4 Nullpunktverschiebungen pro Achse (nach Erweiterung 12 Nullpunktverschiebungen pro Achse)
- programmierbare Nullpunktverschiebung
- Spindeldrehzahl analog 4 Dekaden in U/min
- Definition von Rechenvorschriften in Parameterweise Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Parametervergleich auf gleich, größer als, größer oder gleich
- Unterprogramme für Bohrzyklen
- Spiegeln in den Achsen X, Y, Z

Korrekturwerte

- Werkzeugkorrektur 32 Blöcke für Geometrie, Länge und Radius (nach Erweiterung 64 Blöcke)
- Programmkorrektur der Anwenderprogramme
- Spindelsteigungsfehlerkompensation für erhöhte Genauigkeitsforderungen

Meßsysteme

- LB 326 für die Achsen X, Y, Z
- ROD 426 für die Achse W

allgemeine Daten

- Logikkomponente und Bedienkomponente über Stromversorgung 24V Umgebungstemperatur 0° C bis + 55° C

Dateneingabe

- Handeingabe über Tastatur
- Eingabe über Lesegerät Schnittstelle V24/TTY
- Eingabeüberwachung

Datenausgabe

- Ausgabe über Schnittstelle V24/TTY

8605/M 32.524 VV Freiberg Ag 307/85 III/15/4 385 1967/A 00,0 T/C 2315

Werkstückprogrammspeicher

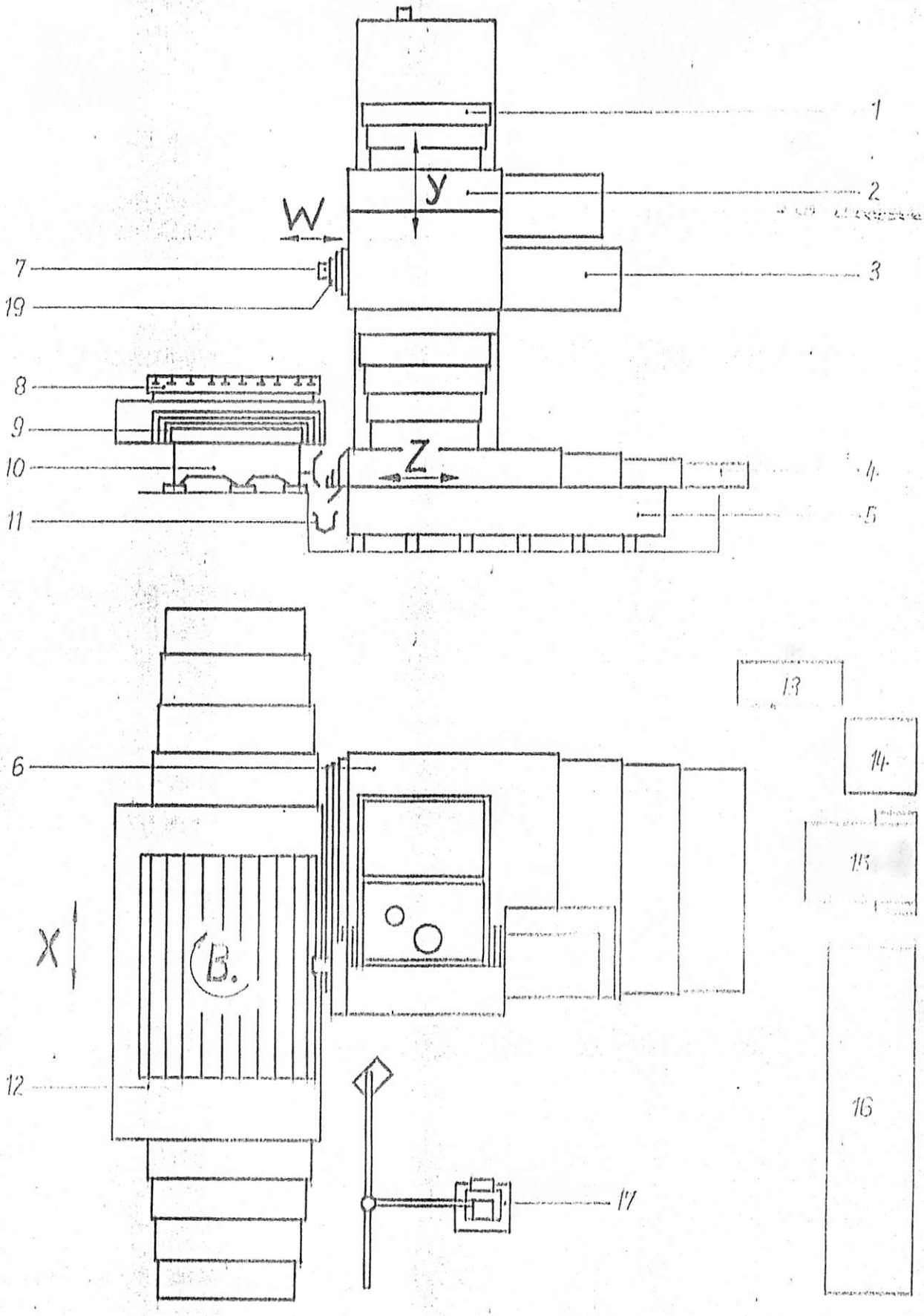
- 20m Lochstreifen = 8K Byte batteriegestützt
- Programmspeichererweiterung bis max. 320m Lochstreifen (128K Byte)

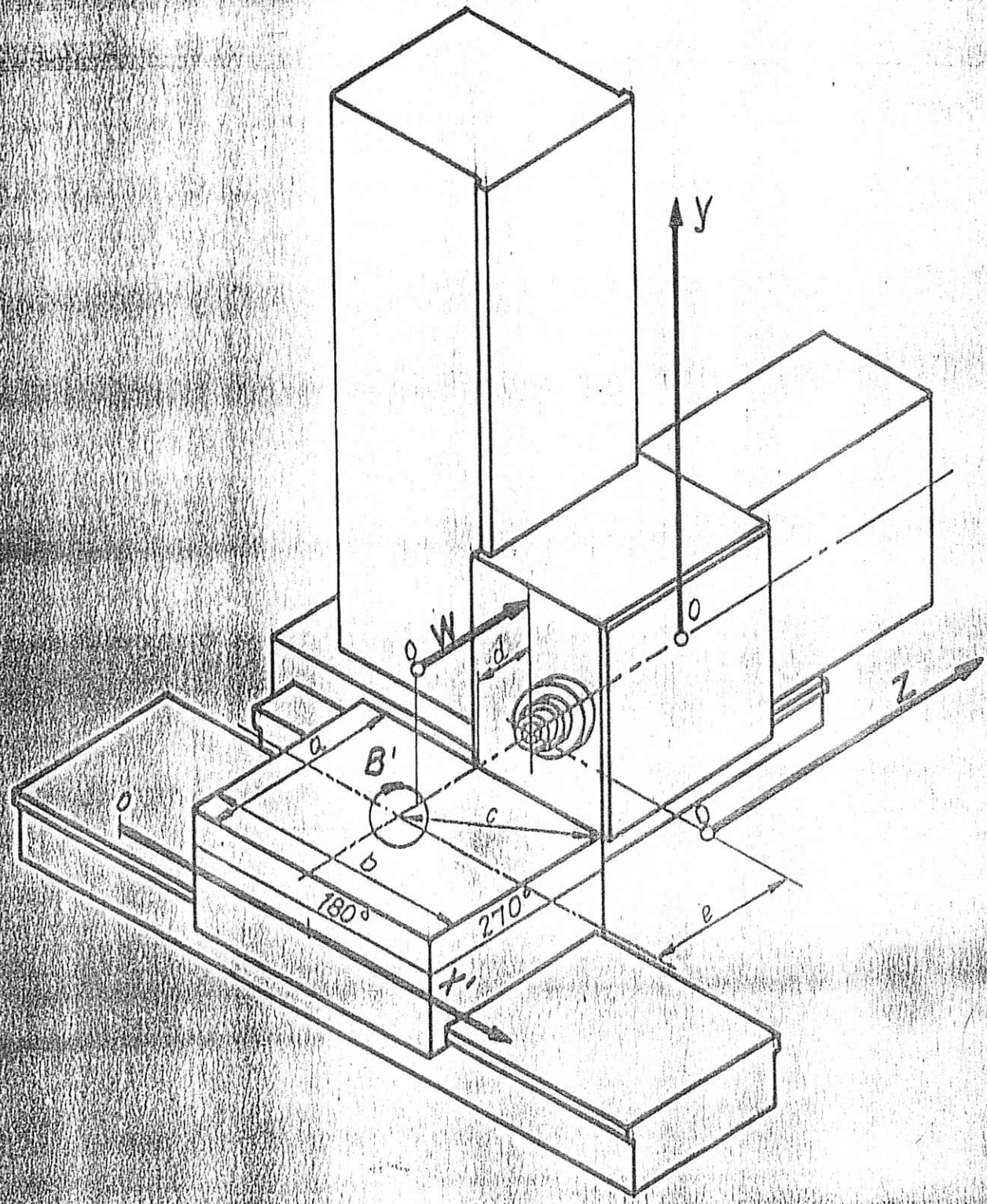
Vorschubsteuerung

- Achsen X, Y, Z, W
- kleinste programmierbare Einheit: 0,001 mm
- Interpolation 2 D linear/zirkular (Vollkreisprogrammierung)
- Vorschub: 1mm/min...10000 mm/min (0,001 mm/U bis 400 mm/U für Umdrehungsvorschub mit Ergänzung)

8605/M 32-524 VV Freiberg Ag 307/85 III/15/4.305 1967/4 55,0 T/C 23195

1.2. Maschinenabbildung




y
W
d
Z
a
B'
c
b
180°
270°
e
+-

Maße	X Fahrwegvarianten											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000
Y	1250	1250	1600	1600	1250	1250	1600	1600	1250	1250	1600	1600
Z	800	1250	800	1250	800	1250	800	1250	800	1250	800	1250
W	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
U												
B												
a	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
b	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
c	1015	1015	1015	1015	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280
d	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
e	705	705	705	705	880	880	880	880	880	880	880	880

Zu dieser Tabelle gehört Abb. 762/01