

TECHNISCHE DATEN

Die Maschine ist für folgende Bedienungssysteme ausgelegt:

- a) vollautomatischen Betrieb über Lochstreifen
- b) halbautomatischen Betrieb über Handeingabe
- c) konventionellen Betrieb ohne NC

2.1

Allgemeine Maschinendaten

Bohrstangenmitte über Aufspannfläche	mm	3.500
Ausdrehbereich	mm	4.500
max. Werkstücklänge	mm	6.000
max. Werkstückgewicht	to	100
Gesamtgewicht der Maschine	to	

2.2

Bohrbett

Bettbreite	mm	1.820
Betthöhe	mm	815
Bettlänge	mm	9.000
Anzahl der Bettbahnen		2
Schutz der Bettbahnen	vorder- und rück- seitige Teleskop- abdeckungen	
Verankerung auf dem Fundament	Keilschuhe, Baugröße 80	

2.3 Bohrspindelstock

2.3.1 Hauptantrieb

Leistung des thyristorgesteuerten Antriebsmotors	kW	75
Drehzahl des Antriebsmotors	U/min	37-685-2.400
Anzahl der mechanischen Getriebestufen		2
Drehzahlbereich der 1. Stufe	U/min	0,5-9-32
Drehzahlbereich der 2. Stufe	U/min	1,6-30-104
Kenndrehzahl	U/min	9
Drehmoment am Spindelflansch = Drehmoment der Bohrstange	kpm	7.000
Drehrichtung des Spindelflansches = Drehrichtung der Bohrstange		links und rechts

2.3.2 Antrieb für Längsvorschub

Antriebsleistung des Gleichstrommotors	kW	3,15 bei 1.000 min ⁻¹
Vorschubbereich	mm/min	0,05 - 100
Eilgangbereich	mm/min	100-3.000
Verfahrweg des Bohrspindelstockes auf dem Bohrbett	mm	3.500
Führung des Bohrspindelstockes auf dem Bohrbett		hydrostatisch

2.3.3 Antrieb für Planvorschub

Antriebsleistung des Gleichstrommotors	kW	3,15 bei 1.000 min ⁻¹
Vorschubbereich	mm/min	0,05-50
Eilgangbereich	mm/min	50-300

2.4 Bohrstangen

2.4.1 Bohrstange 450 Ø

Außendurchmesser	mm	450
Innendurchmesser	mm	325
Gesamtlänge	mm	13.900
Ausführung		2teilig
Anzahl der Zapfstellen im 1. Teilstück		2
Abstand der 1. Zapfstelle vom Spindelflansch	mm	4.900
Abstand der Zapfstelle 2 von Zapfstelle 1	mm	3.000

2.4.2 Bohrstange 300 Ø

Außendurchmesser	mm	300
Innendurchmesser	mm	205
Gesamtlänge	mm	12.400
Ausführung		2teilig
Anzahl der Zapfstellen im 1. Teilstück		2
Abstand der 1. Zapfstelle vom Spindelflansch	mm	4.400
Abstand der Zapfstelle 2 von Zapfstelle 1	mm	2.500

2.5 Bohrstangenführungslager

2.5.1 Bohrstangenführungslager I

Anordnung	fest auf dem Bohrbett	
Gesamtlänge	mm	660
Anzahl der hydrostatischen Ringlager		2
Anzahl der Taschen je Ringlager		5
Ölspaltdicke	my	50-60
Einbaulager 1 Stück	mm Ø	450
1 Stück	mm Ø	300

2.5.2 Bohrstangenführungslager II

Anordnung	verfahrbar auf der Grundplatte	
Gesamtlänge	mm	1.200
Anzahl der hydrostatischen Ringlager		4
Anzahl der Taschen je Ringlager		5
Ölspaltdicke	my	50-60
Einbaulager 1 Stück	mm Ø	450
1 Stück	mm Ø	300
Antriebsleistung des Verstellmotors	kW	11
Verstellgeschwindigkeit	mm/min	1.000
Verstellweg	mm	3.700

2.5.3 Bohrstangenführungslager III

Anordnung	verfahrbar auf der Grundplatte	
Gesamtlänge	mm	660
Anzahl der hydrostatischen Ringlager		2
Anzahl der Taschen je Ringlager		5
Ölspaltdicke	my	50-60
Einbaulager 1 Stück	mm Ø	450
1 Stück	mm Ø	300
Verstellung durch Ankuppeln an Führungslager II		
Verstellgeschwindigkeit	mm/min	1.000
Verstellweg	mm	1.000

2.6 Bohrköpfe

2.6.1 Bohrköpfe für 450 Bohrstangendurchmesser

2.6.1.1 Einsetzbarer Bohrkopf 450 Ø Nr. 1

Bereich mit Stahlhalter 1	mm	460-640
Bereich mit Stahlhalter 2	mm	540-720
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	620-800
Hub	mm	90

2.6.1.2 Einsetzbarer Bohrkopf 450 Ø Nr. 2

Bereich mit Stahlhalter 2	mm	780-1.020
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	860-1.100
Hub	mm	120

2.6.1.3 Einsetzbarer Bohrkopf 450 Ø Nr. 3

Bereich mit Stahlhalter 2	mm	1.020-1.420
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	1.100-1.500
Hub	mm	200

2.6.1.4 Aufsetzbarer Bohrkopf 450 Ø Nr. 4

Bereich mit kurzem Stahlhalter	mm	1.450-1.850
Bereich mit langem Stahlhalter	mm	1.800-2.200
Hub	mm	200

2.6.1.5 Aufsetzbarer Bohrkopf 450 Ø Nr. 5

Bereich mit kurzem Stahlhalter	mm	2.150-2.950
Bereich mit langem Stahlhalter	mm	2.500-3.300
Hub	mm	400

2.6.2 Bohrköpfe für 300 Bohrstangendurchmesser

2.6.2.1 Einsetzbarer Bohrkopf 300 Ø Nr. 1

Bereich mit Stahlhalter 1	mm	310-430
Bereich mit Stahlhalter 2	mm	390-510
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	470-590
Hub	mm	60

2.6.2.2 Einsetzbarer Bohrkopf 300 Ø Nr. 2

Bereich mit Stahlhalter 2	mm	580-780
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	660-860
Hub	mm	100

2.6.2.3 Einsetzbarer Bohrkopf 300 Ø Nr. 3

Bereich mit Stahlhalter 2	mm	840-1.220
Bereich mit Stahlhalter 3	mm	920-1.300
Hub	mm	190

2.6.2.4 Aufsetzbarer Bohrkopf 300 Ø Nr. 4

Bereich mit kurzem Stahlhalter	mm	1.250-1.650
Bereich mit langem Stahlhalter	mm	1.600-2.000
Hub	mm	200

2.6.3

Werkzeuge

Schaftwerkzeuge mit quadratischem Schaftquerschnitt:

Bohrkopf	450 Ø Nr. 1	Stahlhalter 1	mm	19,5 x 19,5
"	450 Ø Nr. 1	" 2 und 3	mm	30 x 30
"	450 Ø Nr. 2	" 2 und 3	mm	30 x 30
"	450 Ø Nr. 3	" 2 und 3	mm	30 x 30
"	450 Ø Nr. 4		mm	32 x 32
"	450 Ø Nr. 5		mm	32 x 32
"	300 Ø Nr. 1	Stahlhalter 1	mm	12 x 12
"	300 Ø Nr. 1	" 2 und 3	mm	19,5 x 19,5
"	300 Ø Nr. 2	" 2 und 3	mm	19,5 x 19,5
"	300 Ø Nr. 4		mm	32 x 32

2.7	<u>Bett für Bohrstangenführungslager II und III</u>		
	Breite	mm	2.600
	gesamte Länge	mm	7.000
	Höhe	mm	400
	Anzahl der Bettbahnen		2
	Verankerung auf dem Fundament:		Stolle-Ausrichtelemente
2.8	<u>Meßeinrichtungen</u>		
2.8.1	<u>Meßeinrichtung, längs (Z-Achse)</u>		
	Meßwerterfassung		Ritzel (z = 30, t = 5 mm) und Zahnstange, Meß- getriebe mit 2 Drehge- bern für NC und Istwert- anzeige
	Meßfeinheit der Istwertanzeige	mm	0,01
	Meßfeinheit der NC	mm	0,001
	Anzeigeinheit	mm	0,01
2.8.2	<u>Meßeinrichtung, plan (X-Achse)</u>		
	Meßwerterfassung		Genauigkeits-Kugel- rollspindel, Meßgetriebe mit 2 Dreh- gebern für NC und Ist- wertanzeige
	Meßfeinheit der Istwertanzeige	mm	0,01
	Meßfeinheit der NC	mm	0,001
	Istwertanzeige		in der zentralen Be- dienungsstation
	Anzeigeinheit	mm	0,01

2.8.3 Optik zum Ausrichten der Werkstücke und der Bohrstange

Anzahl der Meßpunkte an der Maschine
für Zielmarken, Fluchtfernrohr bzw.
Kolimator

5
Spindelstock
Führungslager I
Bohrstange
Führungslager II
Führungslager III

Anzahl der Meßpunkte am Werkstück

4

Höhe der Meßebe-
ne über Bohrstan-
gen-
mitte

mm 610

2.9 Zusatzeinrichtungen

2.9.1 Werkzeugvoreinstellgerät

Typ: Trabant 350/4 EA 2

Meßbereich

mm 420 x 370

Bildschirmdurchmesser

mm 150

Vergrößerung

20fach

Meßwertauflösung

mm 0,002

Maßstabgenauigkeit

mm $\pm 0,005$

(Das Voreinstellgerät wird auch für die
Drehmaschine Auftrag 13 115 verwendet.)

2.9.1.1 Zubehör

- 1 Schwenktisch-Oberteil
- 1 Werkzeughalteraufnahme
- 1 Einrichtehalter
- 1 Werkzeughalteraufnahme
- 5 Reduzierbüchsen
- 1 Einrichtehalter