

FABRYKA OBRABIAREK CIĘŻKICH "PONAR - ZAWIERCIE"
ZAKŁAD Nr 1 "PORĘBA"

GROSSDREHMASCHINE IN PLATTENAUSFÜHRUNG BAUFORM TZG-250

Typensymbol:

Fabriknummer:

Netzanschluss: V

Steuerspannung: V

Frequenz: Hz

Eigenmasse: kg

Baujahr:

Chefkonstrukteur: TKO-Leiter

.....

BETRIEBSANWEISUNG

FABRYKA OBRABIAREK CIĘŻKICH "PONAR - ZAWIERCIE"
ZAKŁAD Nr 1 "PORĘBA"

FACE LATHE TZG 250 A/B

SERVICE MANUAL

1.1. Bestimmung der Maschine

Die Grossdrehmaschine TZG-250 ist in zwei, mit den Grossbuchstaben A und B gekennzeichneten Baumustern lieferbar.

Baumuster A ist eine Plandrehmaschine im engeren Sinne und eignet sich vor allem für die spanende Bearbeitung von sperrigen Futterdrehteilen von beträchtlichem Durchmesser (maximal 2500 mm). Bei Anwendung besonderer Spannzeuge lassen sich Linge von 3200 mm Durchmesser und 300 mm Breite drehen.

Die Maschine ist besonders für die Bearbeitung von relativ leichten, ringförmigen Werkstücken verwendbar, wobei sowohl beim Längs-, als auch beim Plandrehen eine Grob- und Feinbearbeitung möglich ist.

Die Konstruktion des Vorschubgetriebes ermöglicht ein Schneiden mit Drehzahl-der Minutenvorschub, ein Gewindeschneiden und ein Kegeldrehen mit Summen-vorschub.

02.001.00

05.001.00

0700

06.000.00

10.600.00

26.001.00

22.001.00

22.002.00

22.000.00

22.000.00

ombinierte Plan- und Spitzendrehmaschine, mit der in der

tzte Futterdrehteile von beträchtlichem Durchmesser bearbeitet

sperrige Fundamentplatten ermöglichen eine Anordnung

rechtwinklig zur Dreh-(Rotations-)achse der

- die hydraulische Kopiereinrichtung TKC40 und die elektrische Kopiersteuerung System "HEID" ermöglichen ein Nachformdrehen,
- die im Support einspannbare Schleifvorrichtung ermöglicht ein Ausrunddrehen von zylindrischen und kegelförmigen Oberflächen,
- mit der Fräsvorrichtung lassen sich Nuten schneiden und Oberflächen planen.

Das Maschinenbett ist ungeteilt und hat gehärtete Führungsbahnen. Zur Kraftübertragung zwischen dem Haupt- und dem Vorschubgetriebe dient eine Gleichlaufung mit elektrischer Antriebswelle, so dass die sonst übliche Leitspindel wegfällt und die Getriebekette wesentlich vereinfacht werden konnte. Desgleichen ist die Zugspindel entbehrlich und nicht vorhanden.

Das Vorschubgetriebe ist im Schlosskasten untergebracht und sichert 20 Längervorschubstufen, und lässt überdies weitere 20 Achtfach- und 20 Zweihundertfachtel-Vorschubstufen erhalten. Ein besonderer, getrennt angebrachter Flanschmotor sichert den Antrieb des Minutenvorschubs und des Eilgangs des Bett-, Quer- und Oberschlittens. Mit Minutenvorschub arbeitet man im allgemeinen bei feststehenden Werkstück (beispielsweise beim Fräsen), sowie bei der Grabbearbeitung, insbes. bei grosser Spitzenweite.

Der Reitstock hat eine maschinell verstellbare Pinole mit wälzgelagerter, umlaufender Spitze. Pinolen- und Reitstockverstellung werden vom Steuerpult aus gesteuert.

Die Bedienung der Maschine ist einfach und unumständlich, die meisten, während des Normalbetriebs benötigten Tätigkeiten werden von den Steuerpulten aus abgewickelt.

1.2. Technische Einzelheiten

Allgemeines

Spitzenhöhe über Grundplatte	1300 mm
Max. Drehdurchmesser über Grundplatte	2500 mm
Max. Drehdurchmesser in der Aussparung	3200 mm
Max. Drehlänge in der Aussparung	300 mm
Max. Werkstückmasse zwischen Spitzen (TZG-2508)	25000 kg

Max. Werkstückmasse bei Planscheibenspannung und Schwerpunktabstand 350 mm	6000 kg
Max. Schnittkraft am Meissel	10000 kp
Max. Spanquerschnitt	50 mm ²
Max. Drehmoment	6300 kpm
Meisselschaftquerschnitt	70x70 mm
Max. Werkstücklänge (bei TZG-2508)	4000 mm 6000 mm 8000 mm

Spindelstock

Drehzahlstufen	24
Stufensprung	$\varphi = 1,25$
Spindelbereich	0,5 bis 100 U/min
Max. Drehzahl der Planscheibe \varnothing 3200	16 U/min
Max. Werkstückmasse bei \varnothing 3200	4000 kg
Spindeldurchmesser am vorderen Wälzlagerzapfen	320 mm
Spindelaufnahme	110 mm HG
Spindelbohrung	105 mm
Planscheibendurchmesser	2000 mm
Max. Einspanndurchmesser in Backen	1800 mm
Min. Einspanndurchmesser in Backen	250 mm
Spindelstock-Verstellgeschwindigkeit	800 mm/min
Spindelstock-Verstellweg	1000 mm

Maschinenbett

Breite der Führungsbahnen	600 mm
Höhe des Betts	695 mm
Mögliche Längen	3800 mm 5300 mm 8300 mm

Support

Oberschlitten-Längsverstellung	700 mm
Querschlittenbewegung	450 mm
Werkzeugschieberbewegung	130 mm

1.3.1. Hydraulische Kopiereinrichtung TKC40

1,5...1.1000

Befestigungsart

an Stelle der Drehscheibe

Max. Spanquerschnitt bei Stahl von
10...60 kp/mm² Festigkeit
in Absetzungen

10 mm²
7 mm²

280 mm

radialer Hub

346 mm

Gesamthub des oberen Werkzeughalters

100 mm

Einsteileilgang des Werkzeughalters

2000 mm/U

Drehwinkel

30°

300 mm/min

Systemdruck

15 kp/cm²

550 mm/min

Druckstromerzeugermotor - Leistung

1,5 kW

±30 mm

- Drehzahl

1500 U/min

1.3.2. Elektrische Kopiersteuerung

55 kW

Steuerungssystem

HEID 180°

1470 U/min

Hauptbaugruppen und Befestigung

Taster und Spezial-
Werkzeugschlitten zur
Befestigung am Support

3 kW

1430 U/min

Vorschübe:

- 20 Normalvorschübe

0,14...4 mm/U

- 20 Achtfachvorschübe

1,12...32 mm/U

- 20 Zweiunddreissigfachvorschübe

4,48...128 mm/U

4200 mm/U

2,5 kpm

Bettsschlitten-Eilgang

2,2 kW

Zur Beachtung: Bei Verwendung der elektrischen Kopiersteuerung besteht keine
Möglichkeit eines Kegeldrehens mit Summenvorschub, eines Gewin-
deschneidens oder eines Betriebs mit Minutenvorschub.

1410 U/min