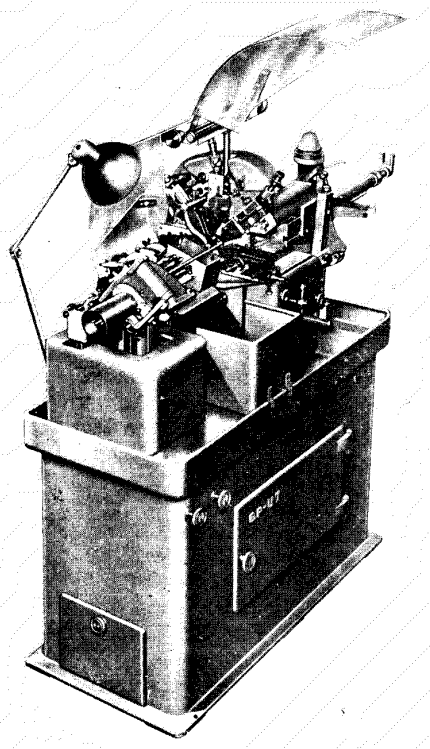
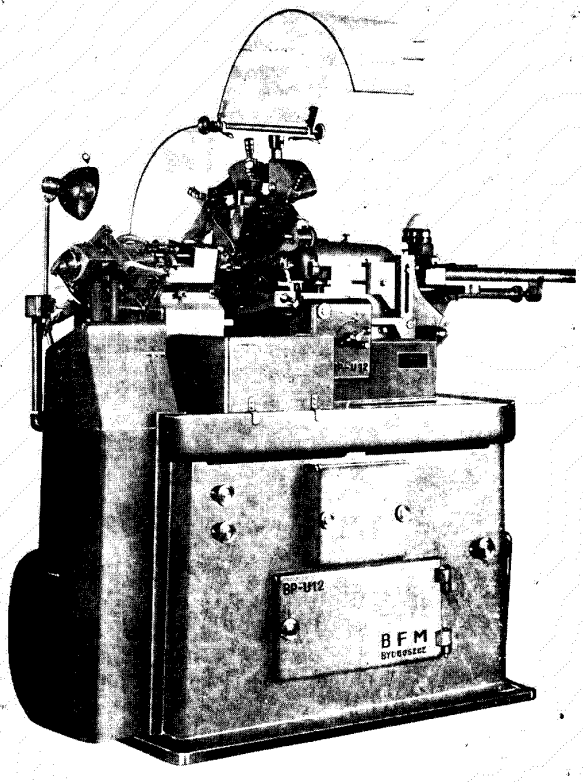
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



DREHAUTOMATEN BP-U7 und BP-U 12



METALEXPORT

Poland
VG

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Drehautomaten BP-U7 und BP-U12

Die Einspindel Langdrehautomaten BP-U7 und BP-U12 sin Hochleistungs-Präzisionsmachinen mit universeller Anwendungsmöglichkeit für die Bearbeitung von Stangenmaterial bei einem Maximaldurchmesser von 7 und 12 mm.

Die Automaten dienen zur Herstellung von Drehteilen verschiedenster Art, und zwar sowohl von einfachen als auch komplizierten Formen, mit und ohne Bohrungen, sowie mit und ohne Aussen- und Innengewinde. In besonderen Fällen können Arbeitsstücke mit zwei Gewinden abgedreht werden. Sie werden vor allem bei der Reihen-und Massenerzeugung von Formteilen für die elektrotechnische und feinmechanische Industrie u. s. w. verwendet und vereinen in sich die Vorzüge höchster Leistung und grösster Arbeitsgenauigkeit.

Die Automaten BP-U7 und BP-U12 sind durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

Formfällige äussere Umrisse, neuzeitliche und zugleich einfache Konstruktion, selbsttätige Auslösevorrichtung, bequeme Bedienung und Instandhaltung, Lichtsignaleinrichtung, geräuscharmer Lauf sowie vollständige Betriebssicherheit.

SPINDELSTOCK

Die Drehmaschinen BP-U7 und BP-U12 haben, so wie auch andere Langdrehatomaten, einen beweglichen Spindelstock, der über ein Hebelsystem von auf der Steuerwelle befestigten Kurvenscheiben verstellt wird (siehe Abb. 1).

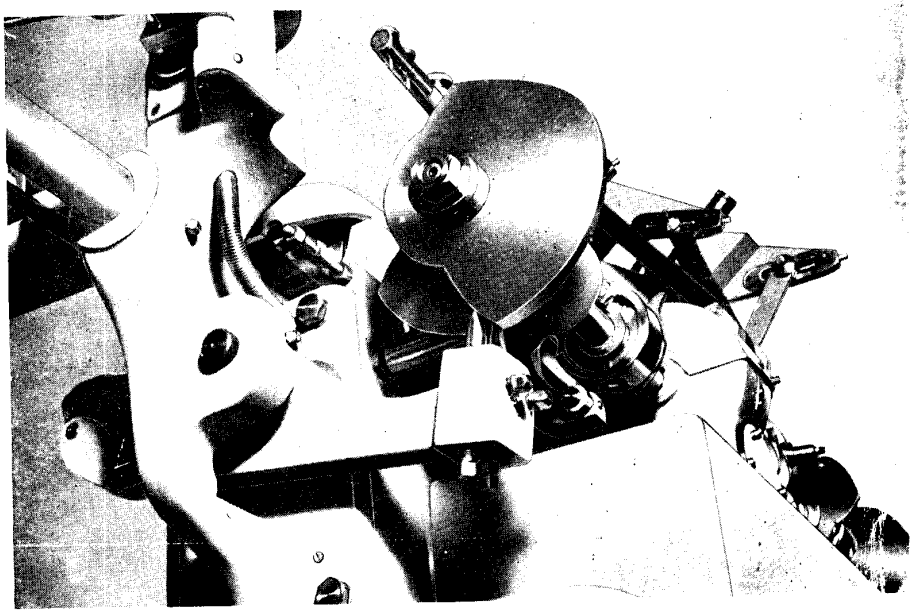


Abb. 1 — DIE KURVENSCHEIBEN u. STEUERHEBEL DES DREHAUTOMATEN BP-U12

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

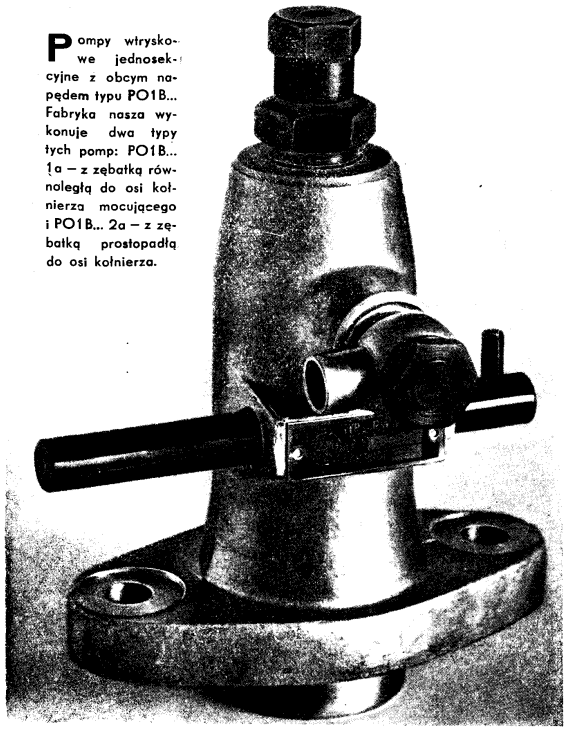
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Urządzenia wtryskowe silników wysokoprężnych

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

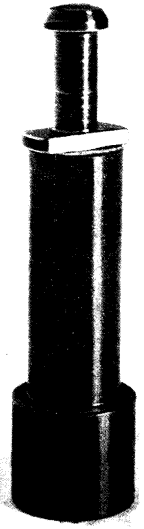
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

1

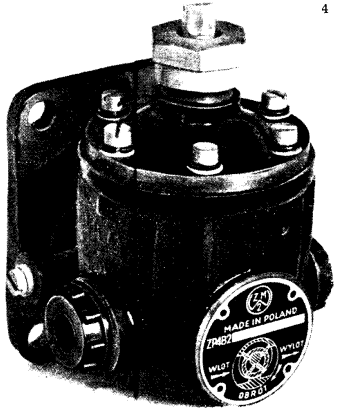


Pompy wtryskowe jednosekcyjne z obcym napędem typu PO1B... Fabryka nasza wykonuje dwa typy tych pomp: PO1B... 1a – z zębatką równoległą do osi kołnierza mocującego i PO1B... 2a – z zębatką prostopadłą do osi kołnierza.

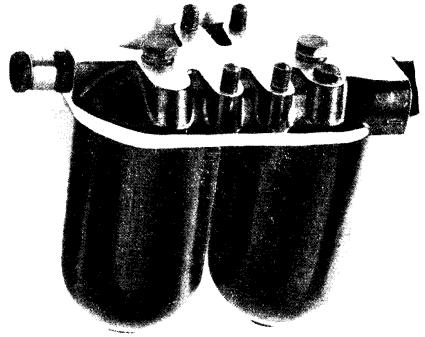
3



4



Zasilająca pompa wirnikowa typu ZP4B2. Pompa ta może służyć do zasilania paliwem silników wysokoprężnych i gaźnikowych oraz innych urządzeń. Odznacza się dużą wydajnością przy małych rozmiarach i ciężarze.



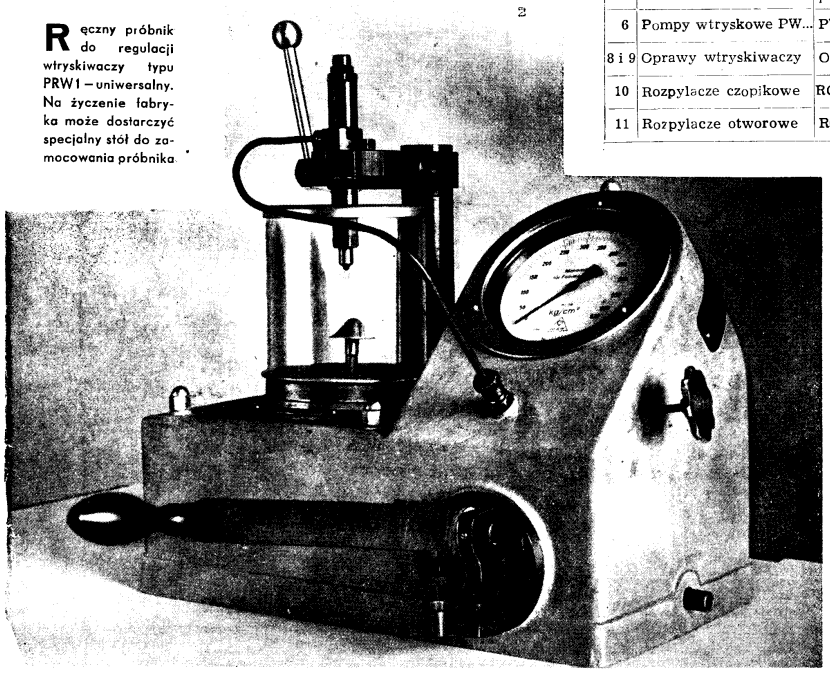
Filtry paliwowe: jednokomorowy typu FJ11F1a i dwukomorowy typu FD22F1a. Fabryka produkuje również filtry typu FJ11F2a z zaworami odcinającymi.

Zastosowanie dwóch filtrów FJ11F2a połączonych równolegle, daje możność wyłączenia jednego z nich w celu oczyszczenia, bez konieczności zatrzymania silnika. Po wojny filtr typu FD22F1a może być stosowany do silników o mocy do 500 KM.

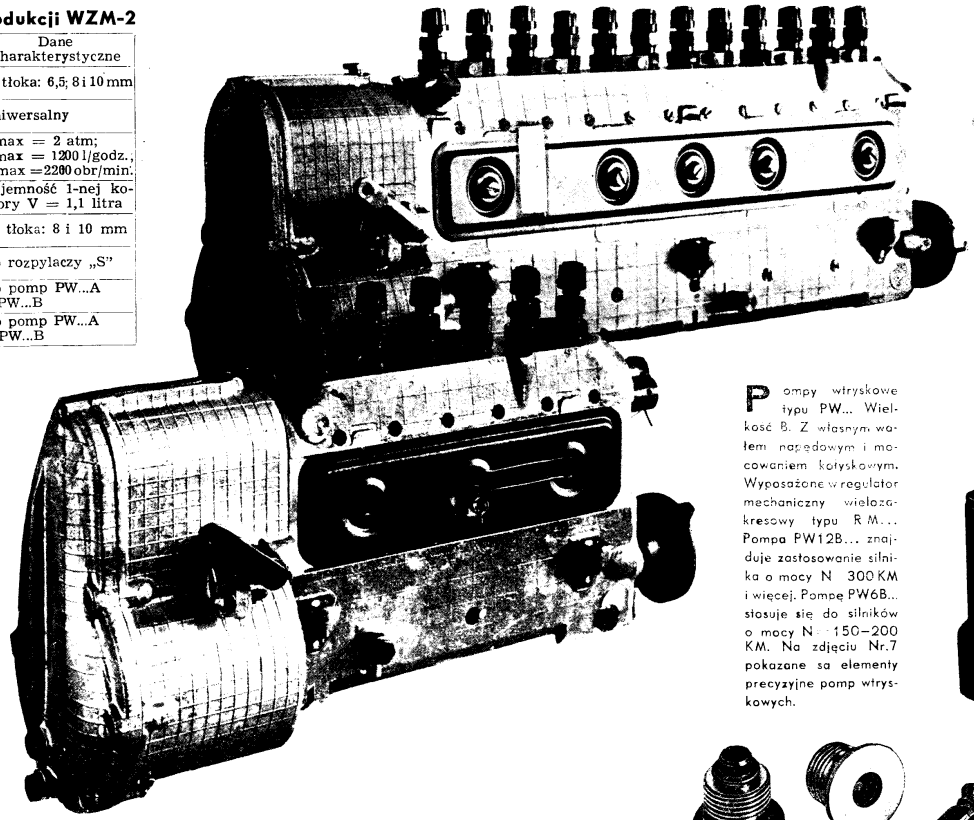
Zestawienie urządzeń wtryskowych produkcji WZM-2

Nr	Nazwa zespołu	Oznaczenia	Dane charakterystyczne
1	Pompy wtryskowe PO...	PO1B...1 i PO1B...2	⌀ tłoka: 6,5; 8 i 10 mm
3*	Próbnik do regulacji wtryskiwaczy	PRW1	uniwersalny
4	Pompa zasilająca	ZP4B2	Pmax = 2 atm; Vmax = 1200 l/godz., n max = 2200 obr/min.
5	Filtry paliwowe	FJ11F1a; FD22F1a i FJ11F2a	pojemność 1-nej komory V = 1,1 litra
6	Pompy wtryskowe PW...	PW6B... i PW12B...	⌀ tłoka: 8 i 10 mm
8 i 9	Oprawy wtryskiwaczy	OK1S i OK2S	do rozpylaczy „S"
10	Rozpylacze czopikowe	RC4S i RC15S	do pomp PW...A i PW...B
11	Rozpylacze otworowe	RO14OS i inne	do pomp PW...A i PW...B

2

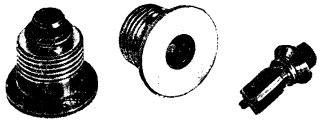


Ręczny próbnik do regulacji wtryskiwaczy typu PRW1 – uniwersalny. Na życzenie fabryka może dostarczyć specjalny stół do zamocowania próbnika.



Pompy wtryskowe typu PW... Wielkość B. Z własnym wałem napędowym i mocowaniem kołyskowym. Wyposażone w regulator mechaniczny wielozakresowy typu RM... Pompa PW12B... znajduje zastosowanie silnika o mocy N 300 KM i więcej. Pompę PW6B... stosuje się do silników o mocy N 150–200 KM. Na zdjęciu Nr.7 pokazane są elementy precyzyjne pomp wtryskowych.

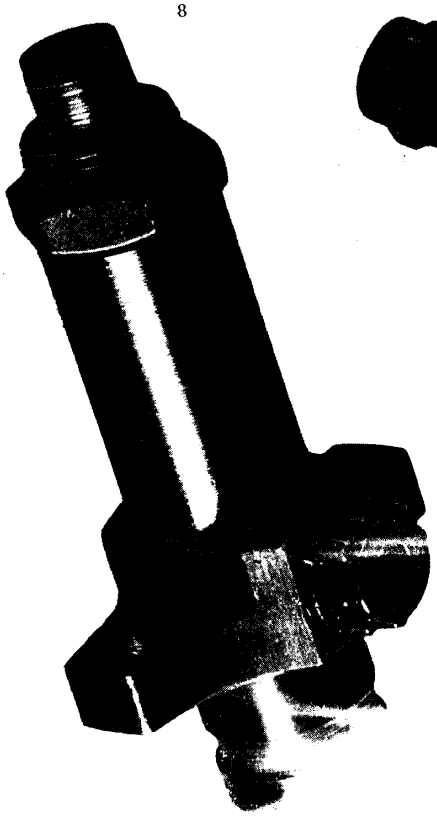
7



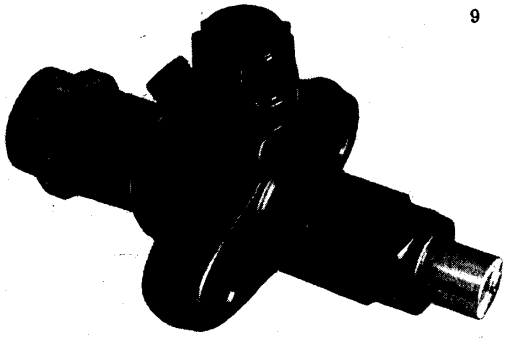
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

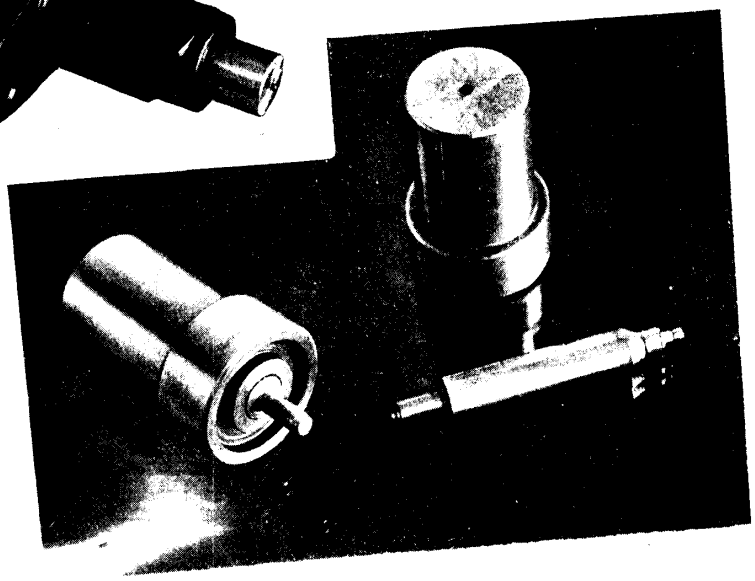
8



9



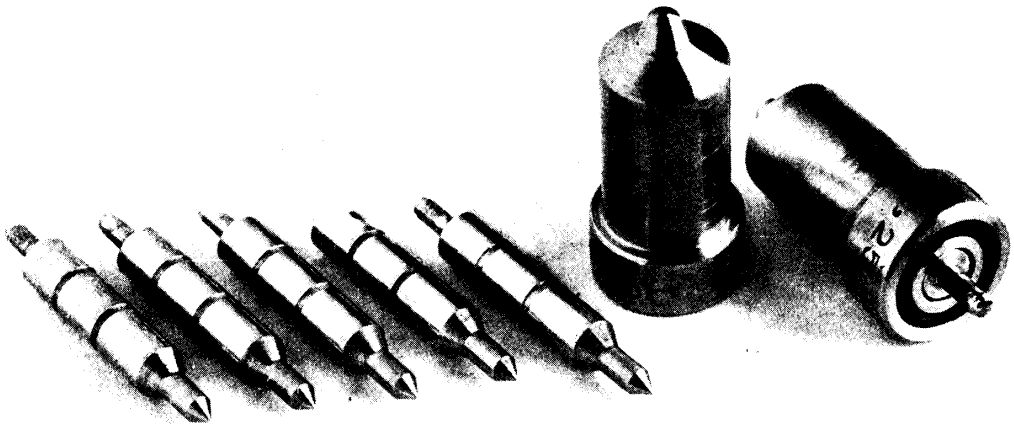
Wtryskiwacz z oprawą skróconą typu kołnierzowego. Oprawa typu OK2S przystosowana do mocowania rozpylaczy wielkości S. Na zdjęciu Nr. 10 pokazano rozpylacze czopikowe typu RC–S.



Wtryskiwacz z oprawą wydłużoną i mocowaniem kołnierzowym. Oprawa typu OK1S... umożliwia mocowanie wszelkich typów rozpylaczy o wielkości S. Na zdjęciu Nr. 11 pokazano rozpylacze otworowe typu RO–S. Rozpylacze powyższe można stosować do pomp typu PW...B... i PW...A... Fabryka może dostarczać rozpylacze typu RO–S o różnych kątach rozpylenia.

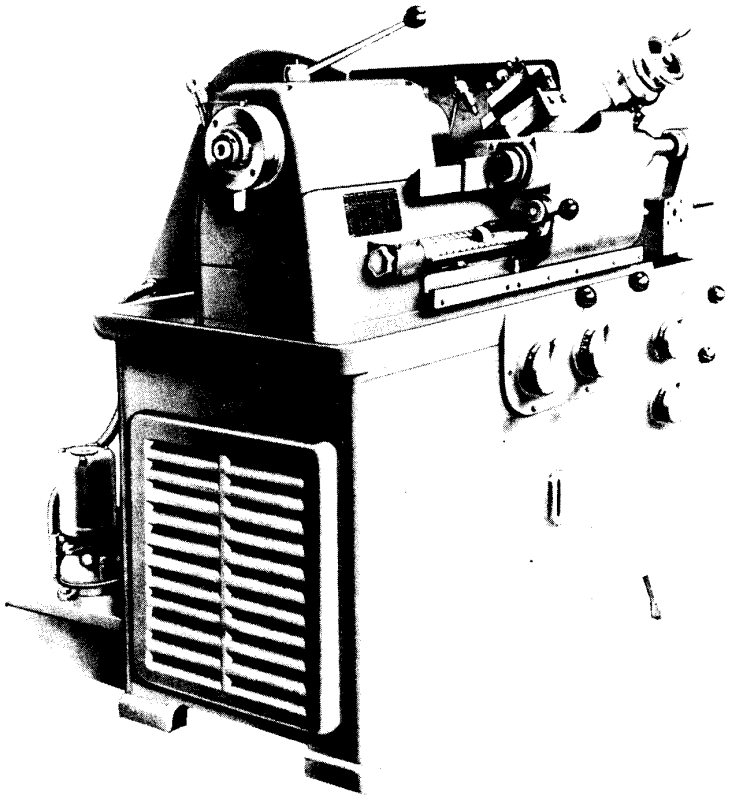
ZAMÓWIENIA na urządzenia wtryskowe przyjmuje bezpośrednio WZM–2 Warszawa lub C.H.Z.P.M. „MOTOIMPORT" Warszawa, ul. Przemysłowa 26.

11



Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



HIGH-SPEED PRODUCTION LATHE

type TPC—24

The TPC-24 production high-speed turning lathe belongs to the light type of machines provided with a hydraulically driven saddle and designed for machining both steel and light-metal shafts. The remarkably rigid construction of the machine allows for obtaining very high roughing speeds, while finishing is performed with exceptional accuracy. These results are obtained also when materials of a tensile strength exceeding 100 kg./sq. mm. /63.5 t. /sq. in. / are machined. Turning can be carried out either with high-speed steel, or carbide tipped tools. The carefully chosen equipment of the machine, as well as infinitely variable hydraulic feeds provide the possibility of a semi-automatic work cycle.

SOLE EXPORTERS :

METALEXPORT

ADDRESS : WARSZAWA, P.O. BOX 442, CABLES : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

BED - The box-shaped, rigidly ribbed bed assures vibrationless performance, even under the heaviest loads. The triangular section of the bed together with the sloping position of the saddle provides a good discharge of chips to the chip container /chip truck/ what is an especially important feature where a high output is expected.

MAIN DRIVE - The main drive consists of an electric motor mounted on tilting plate inside the machine body. The movement is transferred to the spindle directly from the motor pulley by means of a set of V-belts.

As a two-speed motor is applied as well as exchangeable two-step belt pulleys eight spindle speed are obtained ranging from 765-3710 r.p.m.

HEAD STOCK - The spindle made of high-grade heattreated steel runs in rolling bearings with the possibility of eliminating excessive backlashes. Axial forces evolved during turning operations are taken up by two thrust ball bearings.

A two-step belt pulley running in rolling bearings is fixed on the spindle together with a multi-plate clutch and brake. One lever engages and brakes spindle.

SADDLE - The saddle is mounted obliquely on the prismatic bed guideways. Two levers situated on the front wall of the machine body control the hydraulic infinitely variable saddle drive. One lever controls the working feed, the rapid traverse and the rapid reverse traverse.

The second lever serves for stepless varying of the feed during work. For the purpose of shortening time required for machining, when turning multistepped shafts, a stop-dog drum has been devised limiting the working movements of the saddle, whereas the reverse rapid movement of the saddle is limited by a stop dog.

TAILSTOCK - The tailstock is fixed in position on the bed by two hook bolts. A live centre revolving on rolling bearings is built into the adjustable sleeve. An additional expanding sleeve adjusted by means of a nut, serves for maintaining the position of the centre in the spindle axis as well as for eliminating axial backlashes evolved in the tailstock sleeve.

HYDRAULIC SADDLE CONTROL - provides a semi-automatic work cycle. A pump of simple and uncomplicated design of variable output, driven by a separate electric motor and distribution valve controlled manualy by a train of levers guarantees reliable and durable performance.

Chip truck and guard - A chip truck located at the rear of the machine under the saddle plate has been devised for removing chips. A guard on the other hand protects the operator from flying chips and from getting splashed with the coolant.

The overall dimensions of the guard, protecting the chip truck, as well as its shape are designed for protecting the operator and for directing chips into the truck. These dimensions are adapted to those of the lathe.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

In its bottom part, the guard has a transparent screen through which the lamp located behind it throws light on the workpiece.

COOLING ARRANGEMENT - the tool cooling arrangement is located at the rear of the machine and consists of a tank, electropump fixed to it and pipes supplying the coolant to the tool.

ELECTRIC INSTALLATION - The main drive motor, hydraulic pump motor and the whole electric installation is accommodated inside the bed base. Main motor control is performed by a lever which at the same time starts the hydraulic pump motor.

The coolant pump motor is equipped with a separate installation and is set in motion by a change-over switch.

The motors and electric installation can be executed to the given voltage in compliance with the customer's requests.

LUBRICATION - The individual units of the turning lathe are lubricated through nipples and also directly by an oiler according to indications on the drawing included to the service instruction.

STANDARD EQUIPMENT

Stop drum with 6 adjustable stop dogs
Three-jaw chuck plate ø 130 mm /5 1/8" /
Catch plate ø 115 mm /4 1/2" /
Standard tool post
Cooling installation including electropump
Set of spanners
Guideways guards - 3 items
Dead centre
Main guard
Front adjustable guard
Chip truck
Lamp

SPECIAL EQUIPMENT

Two-jaw chuck /self-clamping carrier/
Three-jaw chuck
Recessing operations slide
Taper turning slide
Four-tool post
Boring tool- post
Open steady

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

CHARACTERISTIC DIMENSIONS

	Metric	English
Height of centres over bed /vertical to the inclined plane of the bed/	mm 120	4 3/4 "
Distance between centres	mm 400	15 3/4 "
Max. turning length in centres	mm 375	14 3/4 "
Max. turning length in the three-jaw chuck	mm 340	13 3/8 "
Cross slide traverse	mm 75	2 15/16 "
Max. steel turning diameter	mm 80	3 1/8 "
Max. light metal turning diameter	mm 160	6 5/16 "
Number of spindle speeds	8	
Spindle speed from small motor pulley	r.p.m. 765 - 1120 1510 - 2215	
Spindle speed from large motor pulley	r.p.m. 1415 - 1880 2790 - 3710	

LONGITUDINAL FEED RANGE, DEPENDING ON SPINDLE SPEED:

Spindle r.p.m.	Longitudinal feeds depending on the position of the feed lever on the scale "0-10"	
	mm per rev.	inch. per rev.
765	0 - 2.16	0 - 0.085
1120	0 - 1.47	0 - 0.058
1415	0 - 1.17	0 - 0.046
1510	0 - 1.09	0 - 0.043
1880	0 - 0.88	0 - 0.035
2215	0 - 0.75	0 - 0.03
2790	0 - 0.59	0 - 0.024
3710	0 - 0.45	0 - 0.018

Return motion speed m/min 25 m/min 99

	Metric	English
Cutter dimensions:		
for a standard tool-post	mm 20 x 16 x 130	3/4 x 5/8 x 5 1/8"
for a 4-cutter tool-post	mm 16 x 16 x 95	5/8 x 5/8 x 3 3/4"
Tailstock sleeve traverse with centre	mm 65	2 9/16 "
Tailstock sleeve diameter	mm 52	2 1/16 "
ELECTRIC MOTORS:		
Main drive motor power	kW 2.5/3.1	H.P. 3.4/4.2
Main drive motor speed	r.p.m. 1430/2820	
Hydraulic drive motor power	kW 0.5	H.P. 0.68
Hydraulic drive motor speed	r.p.m. 945	
Electropump /coolant arrangement/ drive motor power	kW 0.08	H.P. 0.1
Electropump drive motor speed	r.p.m. 2820	
Electropump output	l/min. 8	gal./min. 1.8
Net weight of the turning lathe	kg 1025	lbs. 2250
Overall dimensions of the machine /length x height x width/	mm 1500 x x 1150 x 1300	59 x 45 x 51"

TPC-24/4

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

SPECIFICATION OF THE SPECIAL EQUIPMENT

1. TWO-JAW CHUCK - SELF-CLAMPING, allows for quick fixing of the workpiece when machining shafts in series. The clamp is equipped with a special device preventing self-release in case the spindle is suddenly stopped.

2. THREE-JAW CHUCK - SELF CENTERING, 130 mm./5 1/6"/in diameter, with fixing plate protected against self-release in case the spindle is suddenly stopped.

3. RECESSING OPERATIONS SLIDE - used for recessing shafts produced in series, consists of a base fixed to the bed adjustable cross slide and tool post. The slide moves in the direction of the spindle axis by means of a rack actuated by a toothed shaft coupled to a lever.

4. TAPER TURNING SLIDE - for turning slight convergency tapers on the saddle plate instead of the standard slide. It can also serve for form turning after the guide ledge has been removed and the copying attachment with inside guiding rollers is mounted.

5. FOUR-TOOL POST - fixed on the top slide instead of the standard tool post. Tools can be rapidly changed by turning the post round its axis. The tool-post is automatically placed in the next working position by a locking device.

6. BORING TOOL POST - fixed on the top-slide. The cutter is here clamped parallel to the spindle axis and can be set to the required height by means of an adjusting shim.

7. ROLLER OPEN STEADY - serves for upholding long shafts of small diameters during work, fixed in the saddle slide with bolts. The rollers are adjusted to various shaft diameters by setting bolts.

British equivalents are approximate only.

Minor changes in design, construction, dimensions and weight reserved.

TPC-24/5

NWT-56/57

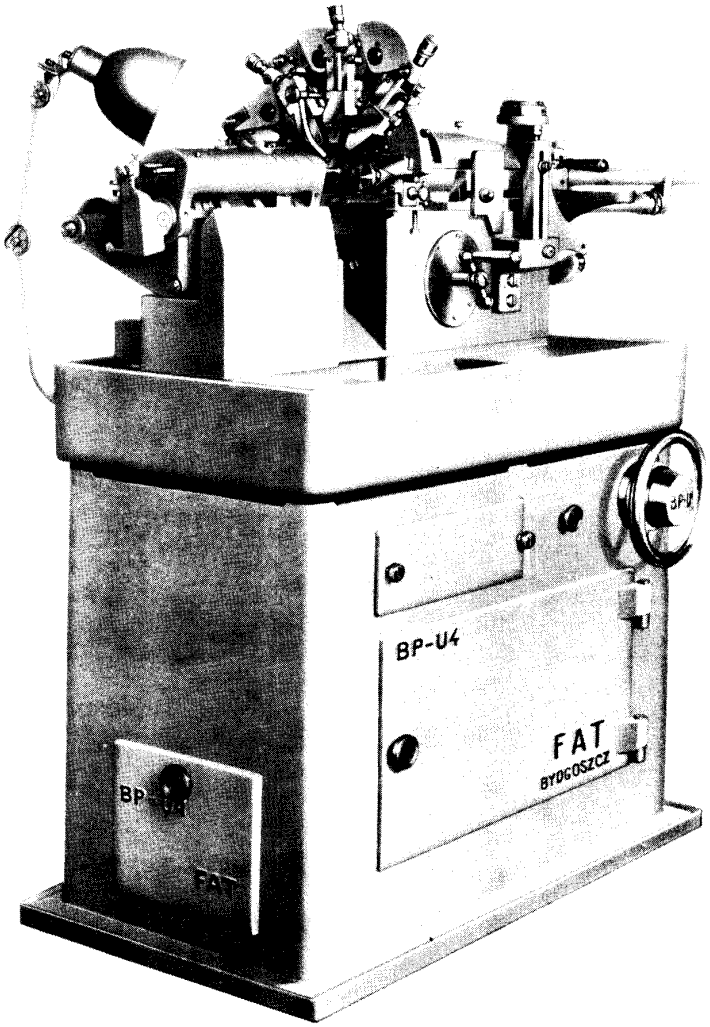
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

AUTOMATIC PRECISION LATHE

Type BP-U4

Makers: Fabryka Automatów Tokarskich w Bydgoszczy



Our BP-U4 is an automatic lathe specially designed for speed production of the most accurate parts used for such precision equipment as: gauges, wireless sets, electrical measuring instruments, clocks, etc.
The machine is compact and simple in design can be easily prepared for production and is equipped with a variety of attachments to meat the requirements of the most modern industry.

SOLE EXPORTERS :

METALEXPORT

P.O. BOX 442, WARSZAWA, CABLES : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

The BP-U4 is marked for:
- high output, since only a few seconds are required for the make of: multi-diameter shafts, screws, pinion blanks, cones, axles, sleeves, spindles, nuts, etc.
- versatility, since even the most intricate parts in such operations as: centring, drilling, chamfering, threading, tapping, turning, knurling etc. can be done usually during one revolution of the camshaft.
- high dimensional accuracy within close tolerances to ISA standards.
- longitudinal and radial precision adjustment of tools since each of them is provided with micrometric screws.
- working safety secured by five remote controls of the main switch to protect the machine against overload or damage.
- automatic cycle of operation which facilitates continuous work until the bar stock is used up. In this way several machines of this type can be operated by the same worker. The signal lamp thus warns the operator of any possible break.
- several newly patented innovations which rank our BP-U4 amongst the most modern automatics.

The machine is supplied with:

a. STANDARD EQUIPMENT which consists of: non-revolving adjustable bush with pilot sleeve for 4 mm dia. (ins. 5/32) bar, drill collet, tap holder, workshop lamp, set of special spanners, set of gears, service manual with supplement on the design and production of cams, set of cam blanks.

b. SPECIAL EQUIPMENT supplied at extra charge: taper turning attachment, slotting attachment, 1 spindle threading head, 1 spindle drilling head, 2 spindle drilling head, parts selector, revolving adjustable bush, collets, non-revolving self adjusting bush pilot sleeve, special holders for taps according to requirements, set of cams suitable for a given production.

S P E C I F I C A T I O N

Max. turning diameter	mm	4	ins.	5/32
Max. normal length of the part machined	mm	50	ins.	1 31/32
Max. threading capacity in automatic steel		M3	ins.	1/8
Max. threading capacity in brass		M4	ins.	5/32
Max. normal threading length	mm	30	ins.	1 3/16
Max. normal drilling length	mm	25	ins.	63/64
9 spindle speeds		r.p.m. 2000 - 12000		
Output range with the most economical use of cutting tools		0.45 - 30 pcs/min.		
For each spindle speed:				
number of threading speeds (normal)		2		
number of drilling speeds		3		
number of efficiency grades		44		
Electric motor power	KW	1	HP	1.36
Motor speed		r.p.m. 1410		
Total weight of the machine with standard equipment and packing	kg.	500	lbs	1100

British equivalents are approximate only

All component parts of the machine are made within close tolerances thus ensuring interchangeability. The machines are of perfect workmanship and pleasing appearance that can harmonize with the equipment of the most modern engineering workshop.
For our overseas clients the machines can be supplied (at extra charge) in cocoon protection which entirely puts out of question the possibility of corrosion and at the same time speeds up the moment of putting the machine to production at destination.
If required the machines can be supplied with cams designed and set for the protection of a given part. In such cases drawings giving the material, grade and exact dimensions of the part should be attached to your order form.

Our technical knowledge and experience is to the benefit of our clients.

Subject to minor alterations in dimensions and design

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

SPITZENLOSE RUNDSCHLEIFMASCHINE

MODELL **SBA 75**

Diese Maschine ist zum Schleifen von zylindrischen und kegelförmigen Werkstücken bestimmt.

Durch Verwendung von Sondereinrichtungen wurde der Einsatzbereich der Maschine in der Klein- und Grosserienproduktion aller Industriezweige wesentlich erweitert.

Gegenüber den Spitzenschleifmaschinen weist die spitzenlose Rundschleifmaschine folgende Vorteile auf:

1. Dauerbetrieb
2. Wesentliche Herabsetzung der Nebenzeiten dadurch, dass Einlegen und Entfernen des Werkstückes, sowie die Zustellung und das Zurückgehen der Schleifscheibe in Fortfall kommen.
3. Körnerspitzen und Setzstöcke erübrigen sich.
4. Grosse Schleiftiefe.
5. Masseinstellung für eine ganze Fertigungsserie.
6. Beste Oberflachengüte
7. Einfache Bedienung durch angelernte Arbeitskräfte.

Auf der spitzenlosen Schleifmaschine SBA-75 können drei Schleifarten angewandt werden, und zwar:

a. Durchgangsschleifen
b. Einstechschleifen
c. Anschlagschleifen.

DURCHGANGSSCHLEIFEN

Das Werkstück läuft zwischen der Schleif- und der Regelscheibe, die auf das gewünschte Mass eingestellt sind und wird in einem bzw. mehreren Gängen geschliffen. In diesem Vorgang können zylindrische Werkstücke ohne Stufen geschliffen werden.

EINSTECHSCHLEIFEN

Diese Methode findet beim Schleifen von Werkstücken mit Flanschen, z.B. Verbrennungsmotorenventilen, sowie Werkstücken von grösserem Durchmesser als der schleifbare, Verwendung. Ferner wird diese Schleifart fur das gleichzeitige Schleifen von mehreren Durchmessern und kegelförmigen oder nichtzylindrischen Werkstücken gebraucht.

ANSCHLAGSCHLEIFEN

Diese Methode wird lediglich beim Schleifen von kegelförmigen Werkstücken angewandt. Das Werkstück wird entweder von Hand oder mechanisch zugebracht. Die Schleif- oder die Regelscheibe, oder auch beide Scheiben werden kegelförmig abgerichtet.

ALLEINVERKAUF :

METALEXPORT

ADRESSE : POSTFACH 442, WARSZAWA, DRAHTANSCHRIFT : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

N O R M A L A U S R Ü S T U N G

1 Auswuchtdorn für die Schleifscheibe
1 Abziehmutter für die Schleifscheibe
1 Abziehmutter für die Regelscheibe
1 Haken
1 Abstreifer
1 Satz Schlüssel

S O N D E R A U S R Ü S T U N G /gegen Mehrpreis/

Stangenschleifeinrichtung
1 Satz Auflageböcke
1 Satz Werkstückauflagen

K E N N Z A H L E N

Grösster schleifbarer Durchmesser		mm	75
Kleinster schleifbarer Durchmesser		mm	5
Grösste schleifbare Länge /mit Normalausrüstung/		mm	180
SCHLEIFSCHEIBE:	Drehzahl	U/min	1200
	Umfangsgeschwindigkeit	m/sek	31-24,5
	Grösster Durchmesser	mm	500
	Kleinster Durchmesser	mm	390
	Scheibenbohrung	mm	305
	Scheibenbreite	mm	150
REGELSCHEIBE:	Drehzahl	U/min	13-300
	Grösster Durchmesser	mm	300
	Kleinster Durchmesser	mm	260
	Scheibenbohrung	mm	127
	Scheibenbreite	mm	150
	Verstellbar in horizontaler Achse um	Grad	0-6
	Quervorschub auf eine Umdrehung des Handrades	mm	0,5
	Quervorschub bei Drehung des Handrades um einen Teilstrich	mm	0,005
	Quervorschub beim Einstechschleifen	mm	1,5
ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG:			
	Schleifscheibenmotor	kW	14
	Motordrehzahl	U/min	1410
	Hydropumpenmotor	kW	0,6
	Motordrehzahl	U/min	1410
	Regelscheibengetriebemotor	kW	1
	Motordrehzahl	U/min	1410
	Kühlpumpenmotor	kW	0,25
	Motordrehzahl	U/min	2820
	Leistung der Kühlpumpe	Ltr/min	60
DRUCK:	Hochdruck der hydraulischen Anlage	atü	5-6
	Niederdruck der Schmieranlage	atü	0,5
	Aussenabnessungen der Maschine	mm	2265x1650x1620
	Gewicht der Maschine	etwa kg	3600

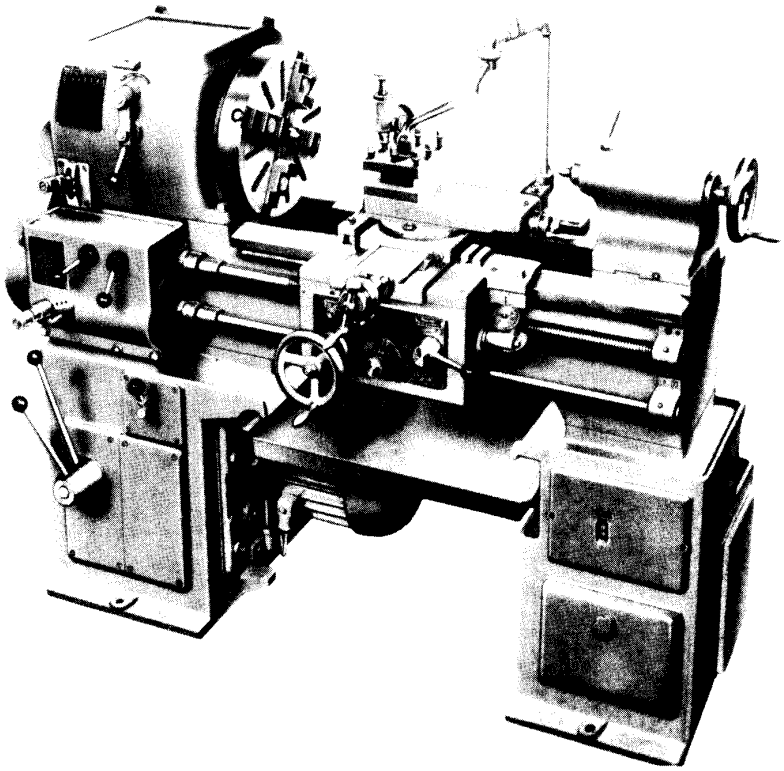
Kleinere Konstruktionsänderungen vorbehalten

SBA-75/2

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

SIMPLIFIED UNIVERSAL LATHE
Type TUE-35



The Universal Lathe type TUE-35 is remarkable for many outstanding features and suitable for manifold operations.

The compact, rigid and very simple construction of the elements and mechanisms affords:
- machining with carbide-tipped tools
- high efficiency and accuracy of work as well as smooth surface finish
- ready operation, maintenance and repair,

and guarantees reliability of service and long life of the machine.

The wide range of spindle speeds and feeds enables
- the use of the lathe in roughing, finishing, turning and drilling work,
- cutting various sizes of normal and special threads
- choice of the most appropriate cutting conditions, in order to ensure most economical use of both machine and tool.

This lathe is thus most useful in industrial works for single piece work and small series production, in repair shops and portable repair stations, as well as in tool shops.

SOLE EXPORTERS :

METALEXPORT

P.O. BOX 442, WARSZAWA, CABLES : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

STANDARD EQUIPMENT

Set of change wheels (14 pcs.)
Two dead centres with Morse taper No.3
Driving plate
Tapered reducing sleeve - Morse No.5
Self centring chuck plate
Single-tool post
Set of spanners
Electrical equipment
Cooling appliance with electric pump

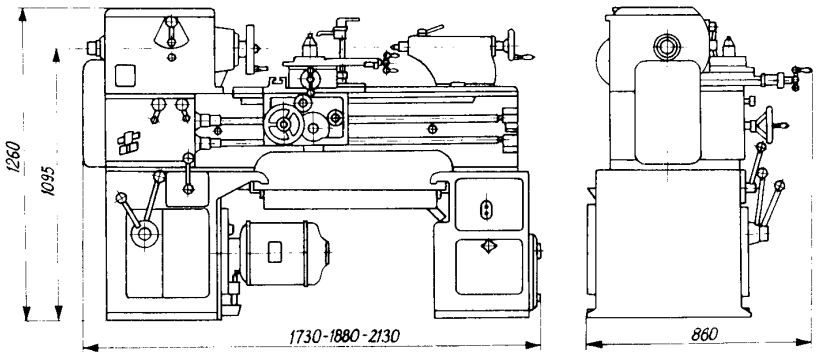
SPECIAL EQUIPMENT
(at extra charge)

Four-jaw chuck plate with box spanner
Self centring three-jaw chuck
Four-tool post
Open steady
Thread gauge

SPECIFICATION

Max. swing over bed	mm	350	in.	13 25/32
Max. swing over saddle	mm	180	in.	7 3/32
Max. swing in gap	mm	520	in.	20 15/32
Admits between centres	mm	600	in.	23 5/8
12 spindle speeds		r.p.m. 26 - 1200		
Spindle bore	mm	38	in.	1 1/2
24 feeds: a) longitudinal	mm/rev.	0.04 - 0.56	ins/rev.	0.0016 - 0.022
b) cross	mm/rev.	0.02 - 0.28	ins/rev.	0.0008 - 0.011
Lead screw pitch	mm	6	in.	15/64
24 metric threads, pitch range	mm	0.35 - 12.0		
23 module threads	module			0.5 - 12.0
21 Inch threads			TPI	2 1/4 - 24
24 Diametral Pitsch threads			DP	3 1/2- 48
Max. longitudinal movement of tailstock sleeve	mm	110	in.	4 21/64
Cross movement of tailstock	mm	± 10	in.	25/64
Main drive motor	kW	1.5	HP	2
Main drive motor speed		r.p.m. 1000		
Pump motor	kW	0.1	HP	0.14
Pump motor speed		r.p.m. 3000		
Weight of the machine	kg	1100	lbs.	2425
Overall dimensions: (length x width x height)	mm	1700 x 860 x 1250		
		in. 66 15/16 x 33 55/64 x 49 7/32		

British equivalents are approximate only



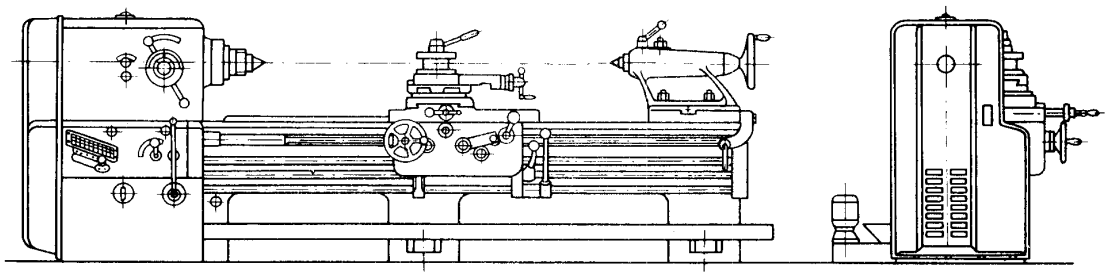
Subject to minor alterations in dimensions and design

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

ENGINE LATHE

type TUD – 68



The engine lathe TUD - 68 type is designed for machining heavy work pieces of maximum diameter 680 mm /26 3/4 in./ and maximum length 4 meters /158 in./. Its highly rigid and modern construction ensures the selection of the most efficient cutting conditions with tungsten carbide tipped tools and additionally guarantees high precision of all operations.

In order to reduce hand operations to a minimum, the machine is equipped with a series of various arrangements such as: single lever control by means of a special clutch and brake unit which eliminates idle run of the electric motor, change of spindle revolutions by means of mechanical preselection and a gearing for easy shifting of tailstock on the machine bed by means of a hand crank.

SOLE EXPORTERS :

METALEXPORT

ADDRESS : WARSZAWA, P.O. BOX 442, CABLES : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

THE BED has a box shaped robust construction; it is made of a high quality casting liberally ribbed to maintain entire rigidity. The prismatic guideways are accurately ground.

THE HEADSTOCK mounted on the bed consists of a series of gearings, a clutch and brake mechanism and a spindle.

THE SPINDLE is made of high grade case hardened steel, ground to a very close limit; it is carried in plain bearings the construction of which allows to eliminate excessive play.

All gears and multi-spline shafts are heat-treated and accurately ground. All shafts run in rolling bearings.

THE FEED BOX „Norton" type provides a wide feed range and the possibility of cutting metric, inch and module threads.

THE SADDLE WITH APRON slides on bedways and its cross and longitudinal traverse is obtained by means of headstock transmission, feed box, feed shaft or lead screw.

Feeds unobtainable by means of the feed box can be secured by means of the quadrant with a set of change gears.

The top slide of the saddle can be set at any angle required for turning of short tapers.

THE TAILSTOCK of sturdy construction is fitted with a gearing enabling it to move along the bedways by means of a hand crank.

THE DRIVE is transferred by means of vee-belts from the electric motor mounted inside the bed to the pulley fixed to the clutch and brake unit and subsequently through the gearing to the spindle.

A single lever is used for the control of the machine; the possibility of spindle speed change by mechanical preselection renders attendance very easy and highly economical.

THE COOLING SYSTEM comprises a tank, an electric pump and rubber hose.

LUBRICATION of headstock mechanism and bearings is effected under pressure with an oil pump. All other mechanisms, viz. saddle, bedways, etc. are lubricated by hand.

THE ELECTRIC MOTORS AND THE ELECTRIC EQUIPMENT can be manufactured in compliance with the customer's request for different voltage or kind of current suiting prevailing local and climatic conditions.

SPECIAL EQUIPMENT

Taper turning attachment

Thread dial gauge

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

STANDARD EQUIPMENT

- Four jaw chuck
- Self centring chuck
- Four cutter tool post
- Open steady
- Steady
- Carrier
- Centres
- Cooling system
- Special spanners

SPECIFICATION

Height of centres	mm	335	ins.	13 3/16
Maximum swing over the bed	mm	680	ins.	26 3/4
Maximum swing over the saddle	mm	500	ins.	19 3/4
Maximum swing in steady	mm	270	ins.	10 5/8
Maximum swing in open steady	mm	150	ins.	6
Turning lengths	mm	2000-4000	ins.	79 - 158
Maximum admissible cutting force	kg	2950	lbs.	6490
Maximum tool cross-section	mm	32 x 50	ins.	1 1/4 x 2
HEADSTOCK				
Number of spindle speeds		18		
Quotient		1.25		
Spindle speed range		r.p.m. 15 - 750		
Spindle socket with metric taper	mm	80		
Spindle bore dia.	mm	70	ins.	2 3/4
FEEDS				
55 longitudinal feeds	mm/rev.	0.13-4	ins./rev.	0.051-0.157
55 cross feeds	mm/rev.	0.065-2	ins./rev.	0.026-0.079
55 eightfold longitudinal feeds	mm/rev.	1.05-32	ins./rev.	0.041-1.25
55 eightfold cross feeds	mm/rev.	0.50-16	ins./rev.	0.02-0.63
110 metric threads	mm/rev.	0.5-120		-
110 inch threads		-	T.P.J.	1/4-60
110 module threads	mm	0.5-120		-
110 diametral pitch threads		-	D.P.	0.25-60
Tailstock quill dia.	mm	85	ins.	3 3/8
Tailstock quill traverse	mm	250	ins.	10
Tailstock spindle socket	Morse Taper	No.5		
Main electric motor power	kW	14	H.P.	19
Main electric motor speed		r.p.m. 1500		
Electropump motor power	kW	0.08	H.P.	0.1
Electropump motor speed		r.p.m. 3000		
Approx. net weight	kg	4200-6000	lbs.	9.240-13.200

British equivalents are approximate only

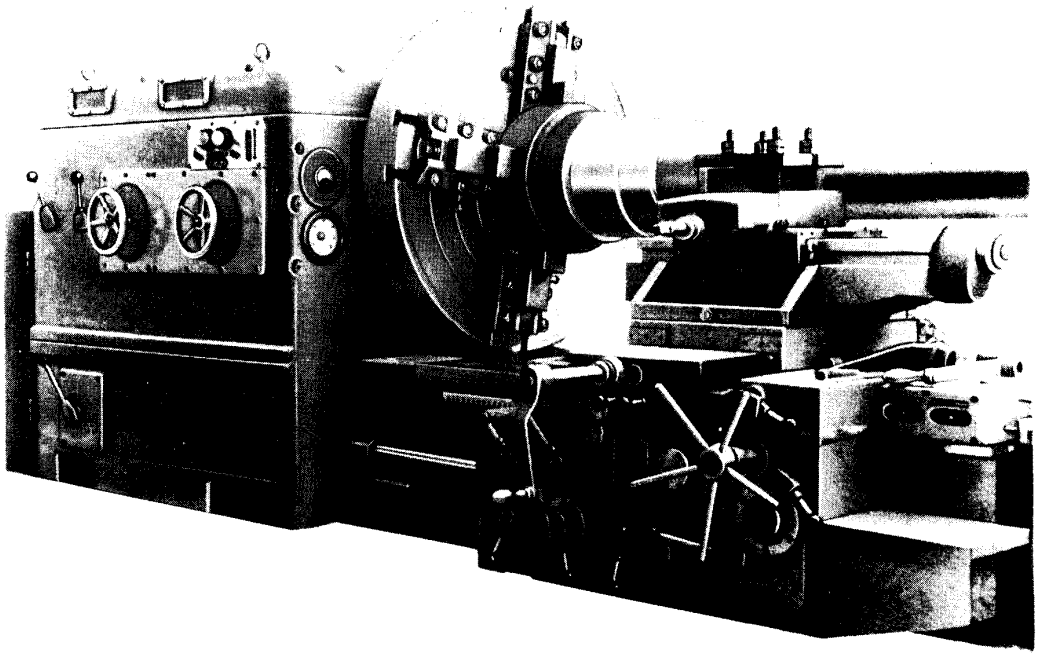
Subject to minor alterations in dimensions and design

TUD-68/3

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Heavy Duty Engine Lathe
Type TCA 125



The heavy duty engine lathe TCA 125 type is designed for every kind of turning operations such as roughing and finishing, facing, boring, taper turning and thread cutting. The large range of spindle speeds and the powerful driving motor ensure selection of cutting conditions proper for various diameters and various materials to be machined. Both high-speed steel tools and carbide tipped tools can be used.

THE BED is provided with two guideways and a dense ribbing ensuring a thorough rigidity of the whole. Special chutes convey chips outside the machine. For cutting lengths exceeding 6 m the bed is compound and consists of two or three parts.

SOLE EXPORTERS :

METALEXPORT

ADDRESS : WARSZAWA, P.O. BOX 442, CABLES : METALEX - WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

THE HEADSTOCK contains gearings of ground and hardened gears, providing a large range of cutting speeds within the limits of 3 - 70 m per min (9' 11" - - 229' 7" per min.) All the shafts run in rolling bearings. Spindle speed control is effected by means of two hand wheels accommodated on the front face of the headstock. Quick braking is ensured by an "Alnico" relay.

THE SADDLE is provided with the following power feeds:

1. Working feeds (normal and eightfold) of the saddle carriage, cross slide and top slide;
2. Minute working feeds (milling feeds);
3. Feeds for thread cutting with the lead screw;
4. Feeds for thread cutting with the top slide;
5. Compound feeds for taper turning;
6. Rapid traverses.

Moreover, all the elements of the saddle are also provided with the possibility of hand traverse.

Push-buttons fitted on the saddle ensure spindle control from the attendant's stand.

THE TAILSTOCK of rigid design comprises a sleeve with a spindle carrying a centre and running in rolling bearings. The traverse of the sleeve is effected by hand, from a stand easy of access and ensuring a good visibility of the centre.

LUBRICATION

The headstock is automatically lubricated by means of a system comprising the following elements: pump, filter, overflow valve and pressure relay. Decrease of the lubricant pressure in the lubrication system results in immediate disengagement of the main drive motor.

STANDARD EQUIPMENT

Chuck plate (mounted on the spindle) with four complete jaws	Gear pump and oil filter
Steady dia 600 mm (23 5/8")	Control board
2 centres	Motors with equipment
Set of quadrant change gears	Set of spanners
Set of apron change gears	Service instruction

SPECIAL EQUIPMENT

Additional saddle with a complete apron box and a set of change gears
2 steadies: dia 400 mm (15 3/4") and 600 nn (23 5/8")
Open steady, dia 250 mm (10")
Cooling system, complete
Tailstock sleeve with dead centre

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

SPECIFICATION

RANGE OF OPERATION		
Centre height	mm 625	24 5/8"
Maximum swing over bed	mm 1250	49 1/4"
Maximum swing over saddle	mm 1000	39 3/8"
Maximum turning dia in steadies		
of: normal equipment	mm 600	23 5/8"
special equipment	mm 400	15 3/4"
Maximum turning dia in open steady	mm 250	10"
Turning length	mm 3000-15000	9'11"-49'2"
Maximum workpiece weight	kg 16000	lbs 35000
Admissible chip section for steel of 60 kg/sq.mm (35 tons per sq.in.) tensile strength		
while machining with one saddle	sq.mm 30	sq.ins.0.05
while machining simultaneously with both saddles	sq.mm 50	sq.ins.0.08
Admissible force on tool	kg 6000	lbs 13200
Tool shank section	mm 70 x 70	2 3/4 x 2 3/4"
HEADSTOCK		
Number of spindle speeds	24	
Speed progression exponent	1.25	
Spindle speed range	r.p.m. 1.12 - 224	
Spindle journal diameter in front bearing	mm 260	10 1/4"
Metric spindle taper	mm 100	-
Metric tailstock centre taper	mm 80	-
Spindle bore diameter	mm 105	4 1/8"
Chuck plate diameter	mm 1250	49 1/4"
SADDLE		
Standard feeds		
20 longitudinal feeds per rev.	mm 0.19 - 5.0	0.008-0.197"
20 cross feeds per rev.	mm 0.095 - 2.5	0.004-0.098"
20 top slide feeds per rev.	mm 0.095 - 2.5	0.004-0.098"
Eightfold feeds		
20 longitidinal feeds per rev.	mm 1.5 - 40.0	0.059-1.574"
20 cross feeds per rev.	mm 0.75 - 20.0	0.030-0.787"
20 top slide feeds per rev.	mm 0.75 - 20.0	0.030-0.787"
Minute (milling) feeds		
20 longitudinal feeds per min.	mm 12 - 320	1/2 - 12 5/8"
20 cross feeds per min.	mm 6 - 160	1/4 - 6 3/8"
20 top slide feeds per min.	mm 6 - 160	1/4 - 6 3/8"
Lead screw threading feeds		
35 metric thread pitches	mm 1 - 50	
35 inch thread pitches	T.P.I. 24 - 1/2	
Top slide threading feeds		
25 metric thread pitches	mm 0.25 - 7	
25 inch thread pitches	T.P.I. 28 - 3	
Inclination of the generatrix of tapers turned with compound feed	1 : 1.5 - 1 : 1000	
Rapid traverse per min.	mm 4000	13'1 1/2"

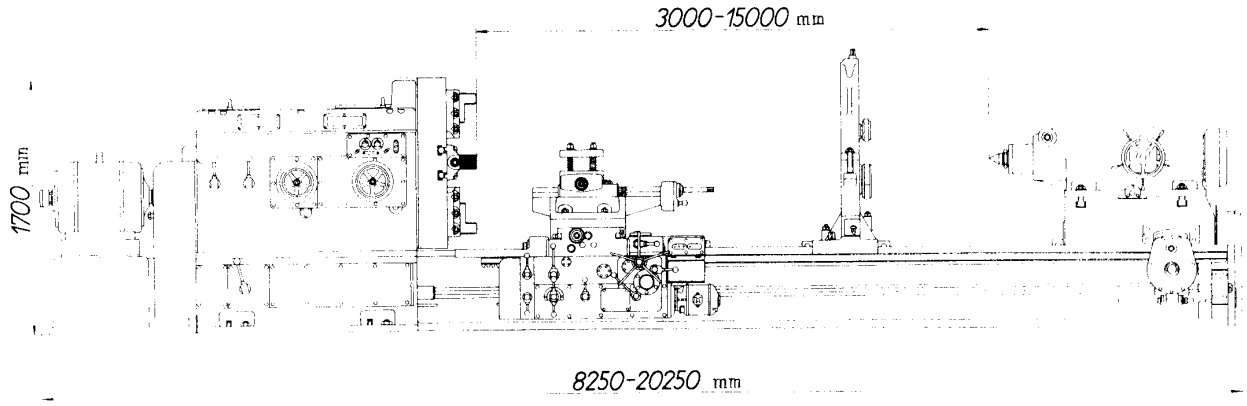
TCA-125/3

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

TAILSTOCK		
Sleeve diameter	mm 220	8 21/32"
Sleeve traverse	mm 600	23 5/8 "
Metric spindle taper	mm 80	-
Cross adjusting	mm ±30	±1 3/16"
STEADIES		
Diameter adjusting range of standard equipment steady	mm 200-600	7 7/8-23 5/8"
Diameter adjusting range of special equipment steady	mm 50-400	2 -15 3/4"
OPEN STEADY		
Diameter adjusting range	mm 50-250	2 - 10"
DRIVE		
Main motor: Power	kW 37	HP 50
Speed	r.p.m. 1000	
Rapid traverse motor: Power	kW 2.2	HP 3
Speed	r.p.m. 3000	
Oil pump motor: Power	kW 0.37	HP 0.5
Speed	r.p.m. 1500	
Oil pump output	litre/min. 25	gal./min. 5 1/2
WEIGHT		
Approximate weight at 6000 mm (19' 9") turning length	kg 25000	lbs. 55000
Additional weight per every 1000 mm (3' 3 3/8") turning length	kg 1400	lbs. 3080
Additional saddle weight	kg 1500	lbs. 3300

Metric measures are accurate, British equivalents approximate only

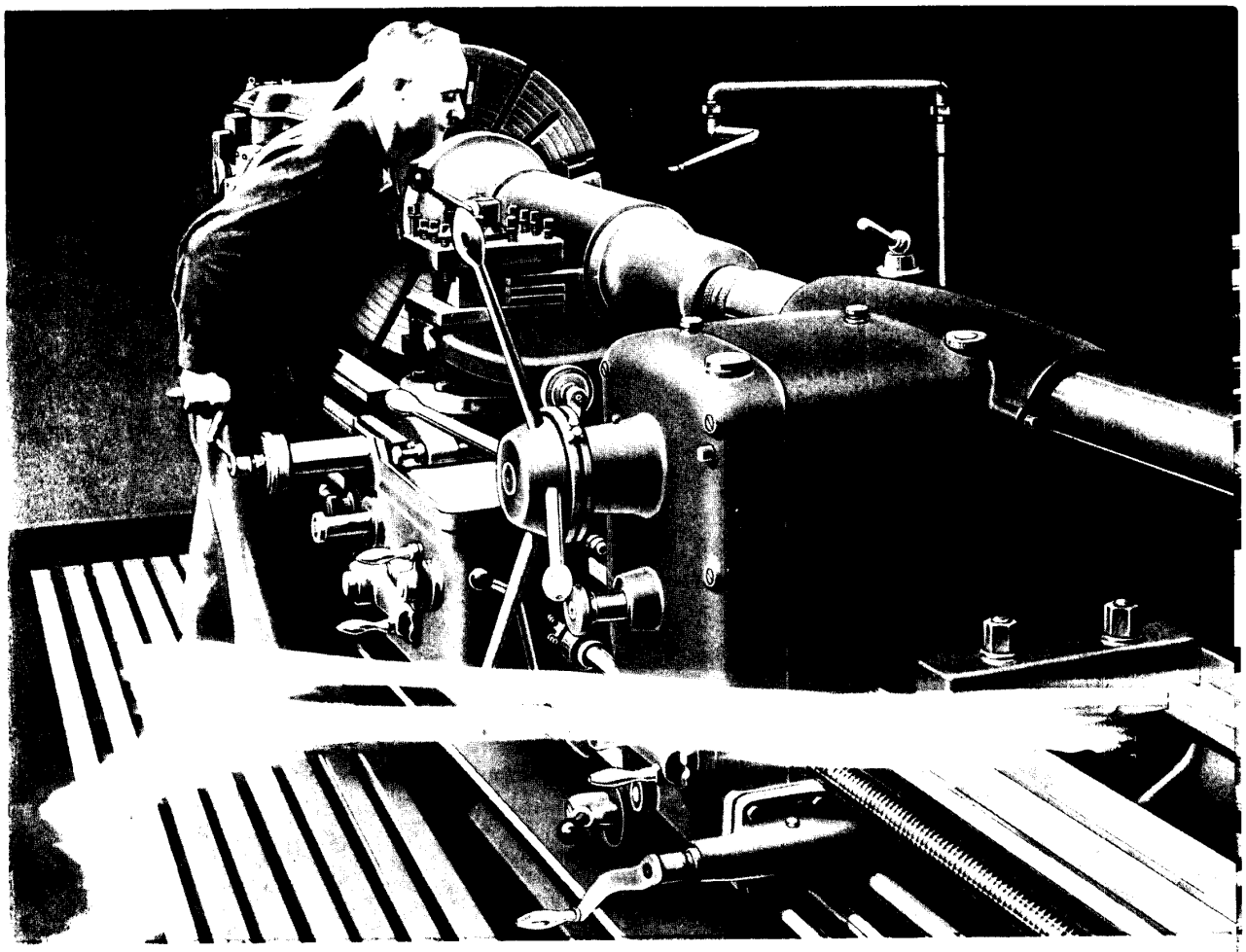


Subject to minor alterations in dimensions and design

TCA-125/4

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



SCHNELLDREHBÄNKE

MODELL TR-45, 55, 70, 90 und 100

ALLEINVERKAUF FÜR DAS AUSLAND

METALEXPORT

POLEN, WARSZAWA, POSTFACH 442 DRAHTANSCHRIFT: METALEX-WARSZAWA

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

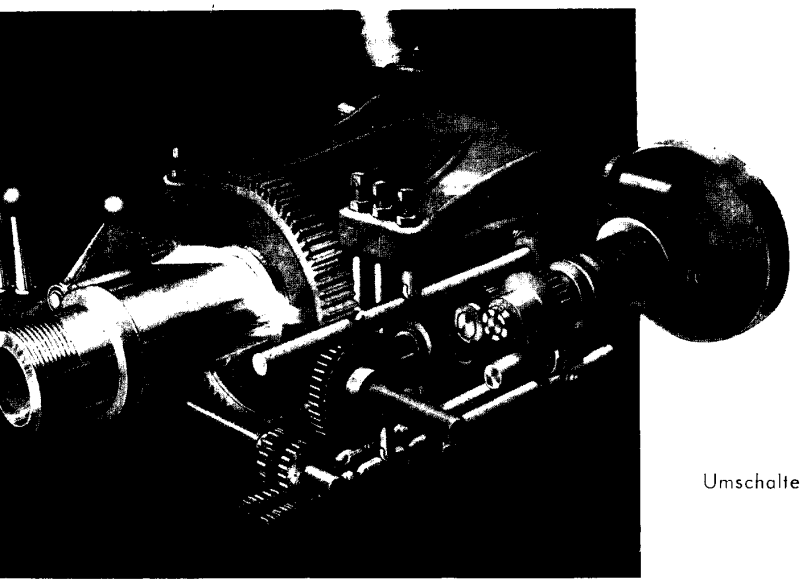
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Schnelldrehbänke, Modell TR-45, 55, 70, 90 und 100

Drehbänke dieser Bauart zeichnen sich durch leichte und bequeme Bedienung sowie durch grosse Leistungsfähigkeit aus, indem grosse Spanquerschnitte unter Anwendung von Schnellstahl- und Hartmetallwerkzeugen genommen werden können. Die charakteristischen Merkmale der Maschine sind: grosser Drehzahlbereich der Spindel, leichte Einstellung wirtschaftlichster Schnittgeschwindigkeiten, mühelose Inbetriebsetzung und rascher Drehrichtungswechsel, sowie reichhaltige Ausrüstung.

Infolge der erwähnten Vorzüge eignen sich die Maschinen dieses Modells zur Ausführung jeglicher Dreharbeit sowie zum Schneiden von Gewinden aller Art.

ANTRIEB dient ein auf dem Kastenfuss verschiebbar angebrachter Elektromotor. Die Drehbewegung wird mittels Keilriemen auf den Spindelkasten übertragen, in welchem 18 verschiedene Drehzahlen eingestellt werden können. Zur Einstellung bzw. Änderung der Spindeldrehzahl dienen drei in einer Linie angeordnete Hebel. Der die Drehrichtungsänderung steuernde Schalthebel ist am Support angebracht. Die Spindeldrehzahl im Linkslauf ist 1,3 mal als im Rechtslauf. Auf den Modellen TR-45, TR-90 und TR-100 kann die Umschaltung der Spindeldrehzahl auch während des Betriebes vorgenommen werden.

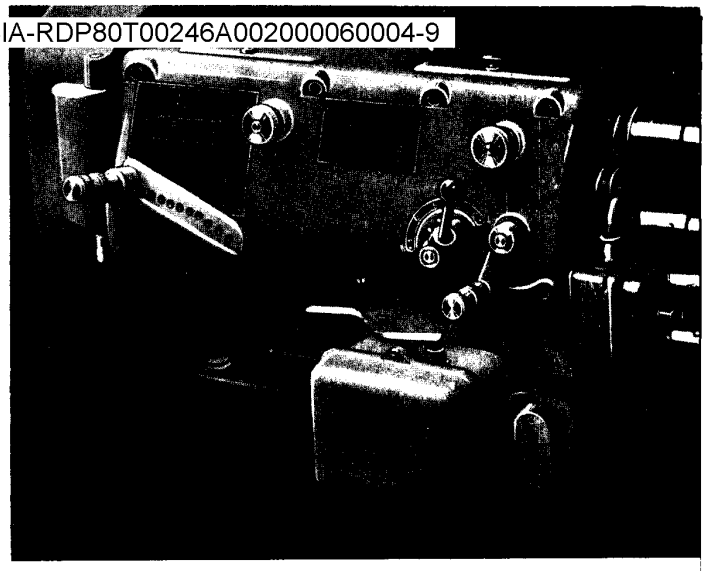


DIE SPINDEL ist in nachstellbaren, konischen Lagerschalen auf zylindrischen Zapfen gelagert. Alle anderen Wellen des Spindelkastens laufen in Wälzlagern.

Umschalter

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

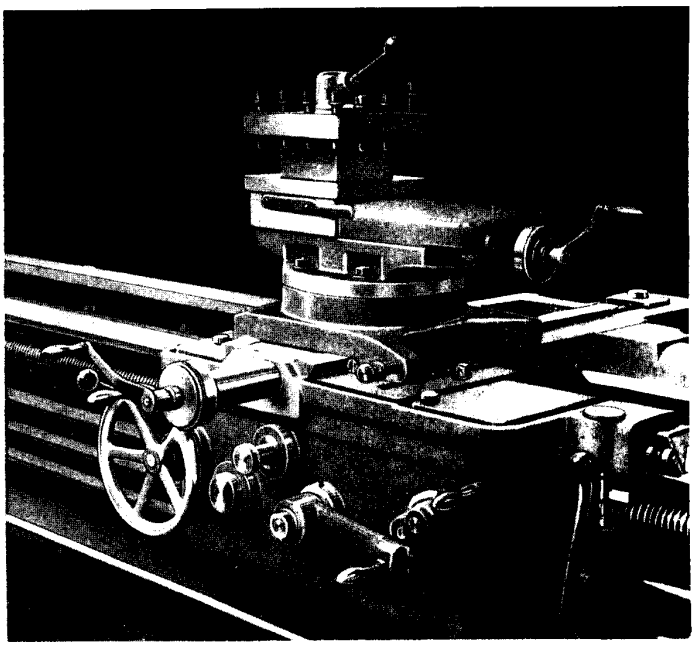
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



Der vom Spindelkopf über Wechselräder angetriebene VORSCHUBKASTEN ergibt 55 verschiedene Vorschübe und ermöglicht das Schneiden von metrischen und Modulgewinden, Loewenherz-, Circular-Pitch-, Zoll-, Diametral-Pitch-, Spezial- und Steilgewinden. Die Quervorschübe des Supports sind halb so gross wie die Längsvorschübe.

DER REITSTOCK ist seitlich verstellbar, wodurch das Drehen von schlanken Kegeln ermöglicht wird.

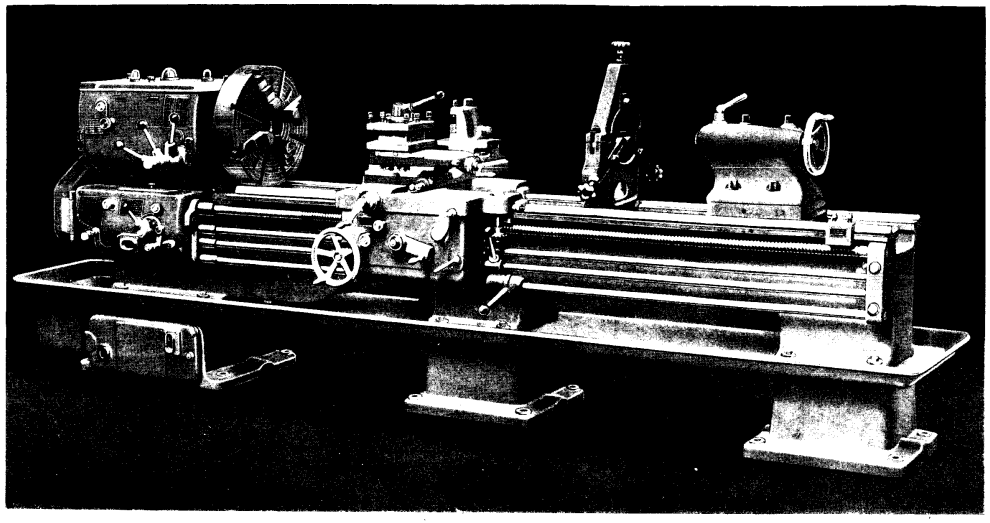
Der Supportvorschub erfolgt über die Leit- und Zugspindel. Die im SCHLOSSKASTEN untergebrachte Überlastungskupplung kann auf den erforderlichen kleineren oder grösseren Spanquerschnitt (Schlichten bzw. Schruppen) eingestellt werden und gestattet ein Arbeiten auf Anschlag sowohl beim Quer- als auch beim Längsvorschub. DER VIERFACHSTAHLHALTER besitzt eine Riegelvorrichtung für die 4 Hauptlagen, kann aber auch in einer beliebigen Lage eingestellt und festgeklemmt werden.



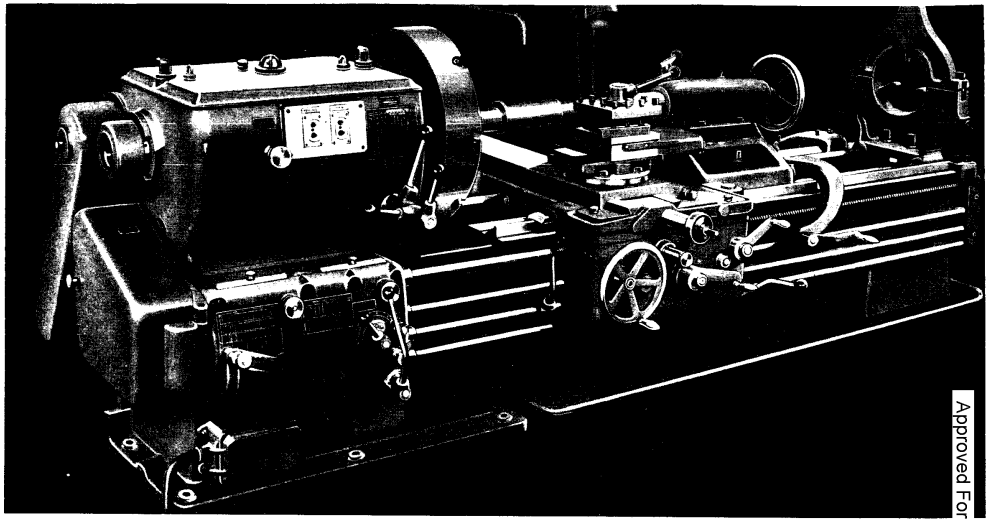
DIE AUTOMATISCHE SCHMIERUNG des Spindelkastens und der Spindel erfolgt mittels einer Flügelpumpe, welche das Öl zum Verteiler befördert. Die Arbeit der Ölpumpe wird durch ein im Deckel des Spindelkastens angeordnetes Schauglas kontrolliert.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

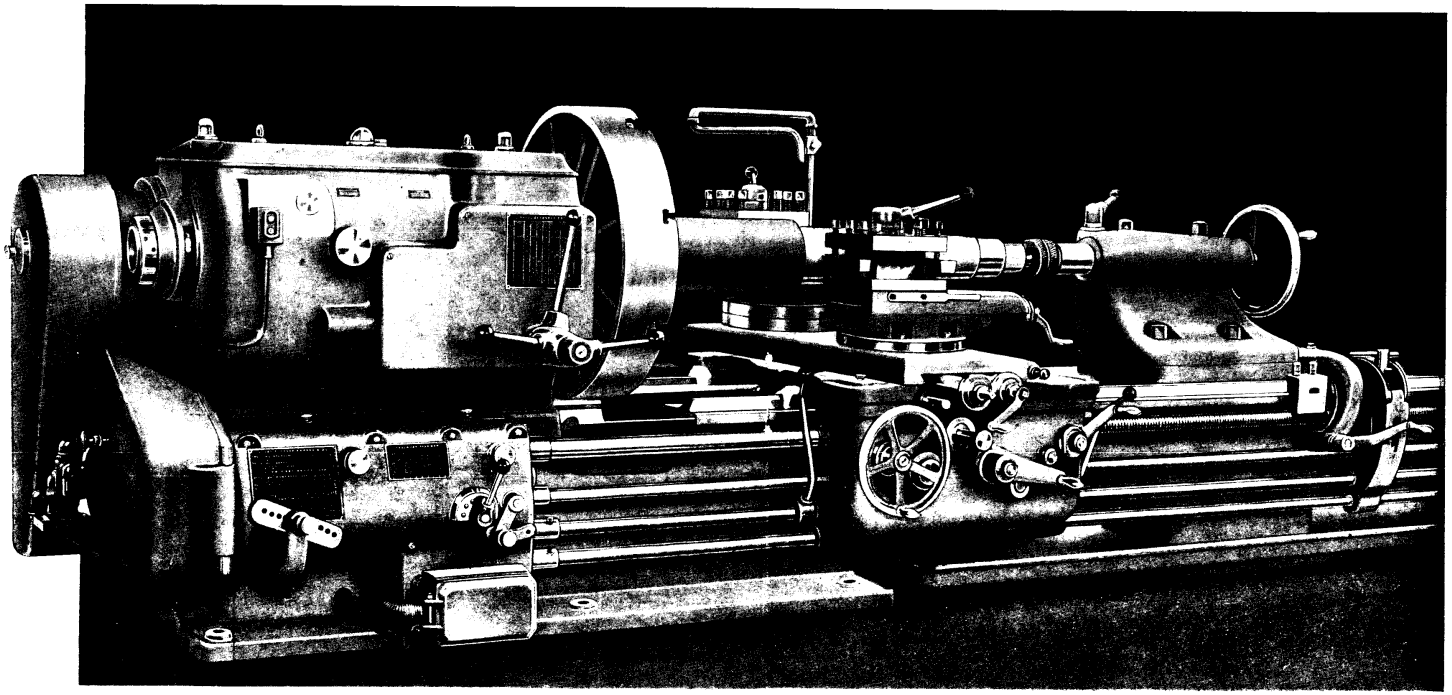
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



Drehbänke TR-45 und TR-55



Drehbank TR-70



Drehbänke TR-90 und TR-100

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Technische Hauptangaben

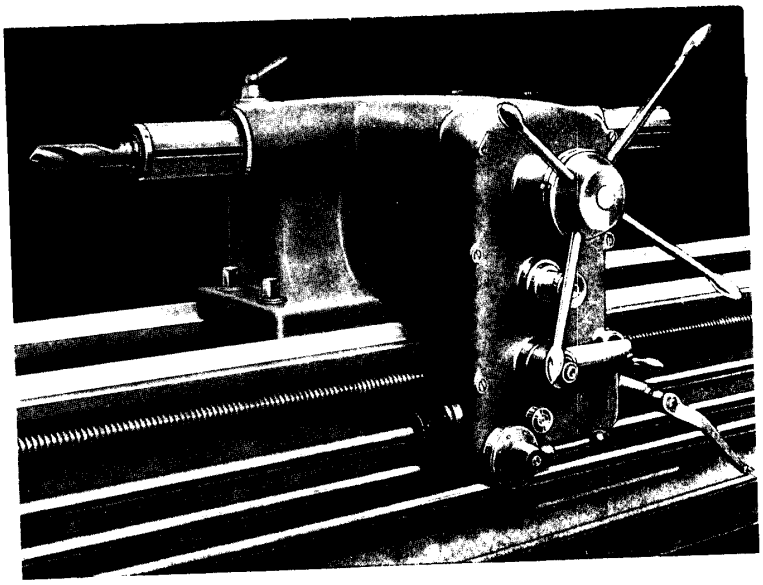
Hauptabmessungen		Modell				
		TR-45	TR-55	TR-70	TR-90	TR-100
1. Drehdurchmesser über dem Bett	mm	450	540	680	900	1000
2. Drehdurchmesser über dem Support	mm	300	320	420	570	680
3. Drehdurchmesser in der Kröpfung	mm	615	700	960	1150	1250
4. Drehlänge in der Kröpfung	mm	200	210	350	390	390
5. Spitzenhöhe über dem Bett	mm	215	265	335	435	490
6. Spindelbohrung	mm	52	62	72	105	105
7. Spindelkegel – metrisch	mm	60	70	80	120	120
8. Kegel der Körnerspitzen-Morse	No	4	4	5	6	6
9. Durchmesser des Vierbackenfutters	mm	390	490	660	850	850
10. 18 Spindeldrehzahlen	U/min.	19–960	12–600	12–600	7,5–380	7,5–380
11. Anzahl der Vorschübe ohne Austausch der Wechselräder		55	55	55	55	55
12. Längsvorschub	mm/U	0,08–2,5	0,09–2,7	0,13–4	0,13–4	0,13–4
13. Quervorschub	mm/U	0,04–1,25	0,045–1,35	0,065–2	0,065–2	0,065–2
14. 55 Whitworth-Gewinde	Gg/1"	120–4	60–2	60–2	60–2	60–2
15. 55 metrische Gewinde	mm	0,25–7,5	0,5–15	0,5–15	0,5–15	0,5–15
16. Leistung des Hauptmotors	PS	7,5	10	15	20	20
17. Drehzahl des Hauptmotors	U/min.	1440	1440	1440	1440	1440

Gewichte Abhängig von der Spitzenweite

Modell	mm								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000
	kg								
TR-45	1850	2000	2200	—	—	—	—	—	—
TR-55	2200	2400	2700	2900	3100	3300	3400	—	—
TR-70	—	4700	4900	5100	5300	—	5700	6100	6500
TR-90	—	8000	8500	—	9500	10000	10500	11500	12500
TR-100	—	8200	8700	—	9700	10200	10700	11700	12700

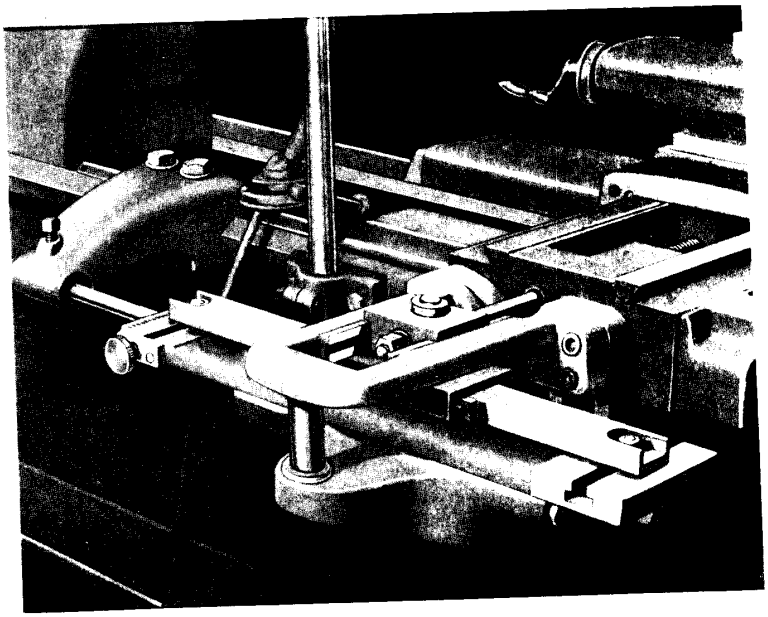
Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



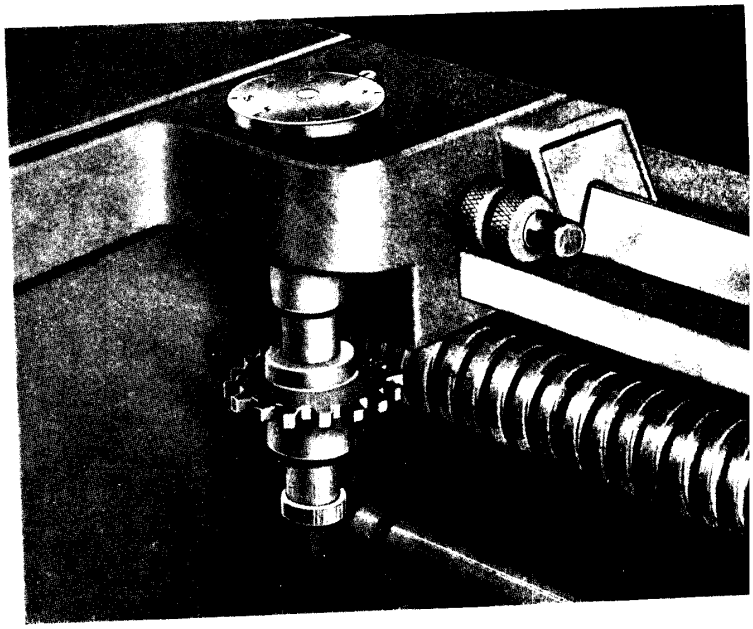
Normalzubehör

1. Vierbackenfutter
2. Feste und mitlaufende Lünette
3. Mitnehmerscheibe
4. Wechselrädersatz zum Schneiden von metrischen und Whitworth-Gewinden
5. Stützen für Leitspindel und Wellen (nur für TR-90 und TR-100) bei grösseren Drehlängen
6. Reduziereinsatzhülse
7. Hilfsdorn zum Einlegen des Spannfutters
8. 2 feste Körnerspitzen
9. 2 Anschläge
10. 1 Satz Schlüssel und Kurbeln



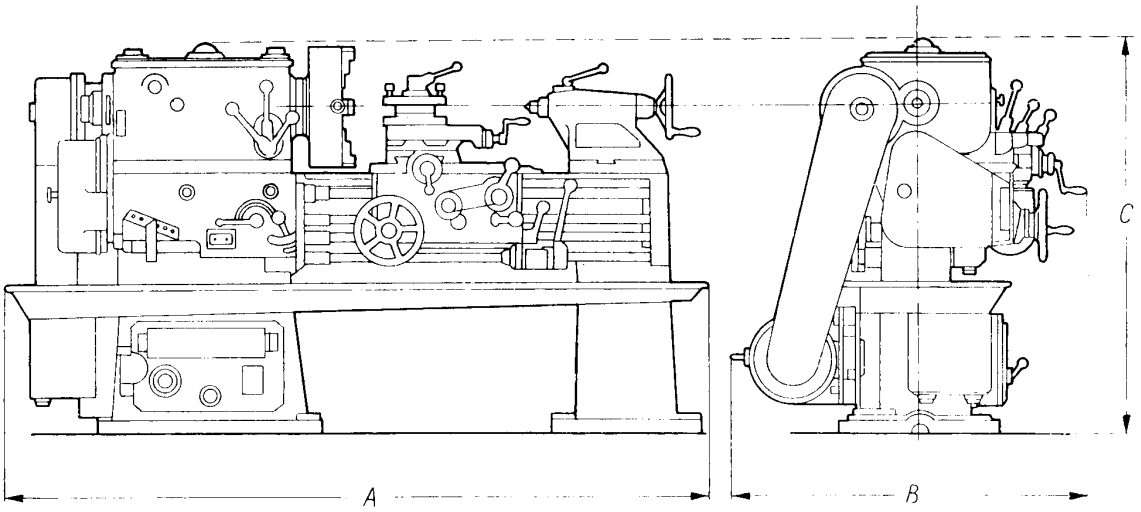
Sonderzubehör gegen Mehrpreis

1. Einsatzbrücke
2. Doppelsupport mit zwei gesonderten Obersupporten und Vierstahlhaltern für die Modelle TR-70, TR-90 und TR-100
3. Verlängerter Querschlitten mit Hinterstahlhalter für die Modelle TR-45 und TR-55
4. Bohrreitstock:
   a) für Modell TR-55 mit Spitzenweite über 2500 mm — max. Bohrtiefe 500 mm
   b) für Modell TR-70 mit Spitzenweite über 3000 mm — max. Bohrtiefe 800 mm
   c) für Modell TR-90 mit Spitzenweite über 3000 mm — max. Bohrtiefe 1000 mm
5. Konuslineal (bis 10° Neigung)
6. Gewindeuhr
7. Wechselrädersätze für Modul- und Spezialgewinde
8. Zentrierfutterscheibe
9. Fundamentschrauben und Unterlagen



Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9



Modell		Spitzenweite mm								
		1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000
TR-45	A	2760	3260	3760	4260	4760	—	—		
	B	1230	1230	1230	1230	1230	—	—		—
	C	1200	1200	1200	1200	1200	—	—		
TR-55	A	3100	3350	4100	4600	5100	5600	6100		
	B	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320		
	C	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300		
TR-70	A	—	3700	4220	4720	5220	—	6220	7220	8220
	B	—	1710	1710	1710	1710	—	1710	1710	1710
	C	—	1320	1320	1320	1320	—	1320	1320	1320
TR-90	A	—	4610	5110	—	6110	6610	7110	8110	9110
	B	—	1885	1885	—	1885	1885	1885	1885	1885
	C	—	1375	1375	—	1375	1375	1375	1375	1375
TR-100	A	—	4610	5110	—	6110	6610	7110	8110	9110
	B	—	1885	1885	—	1885	1885	1885	1885	1885
	C	—	1430	1430	—	1430	1430	1430	1430	1430

Konstruktions- und Massänderungen vorbehalten

Typ. — Łódź

W.H.Z. 1170/IX/56

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

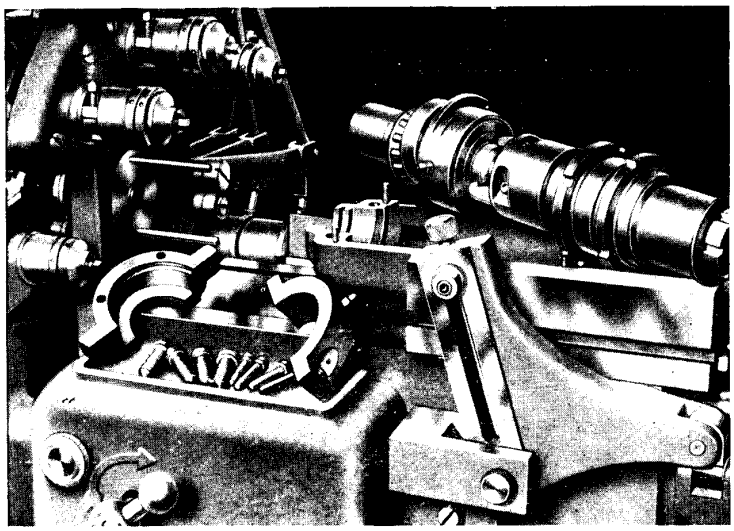


Abb. 2 – AUSGEBAUTE SPINDEL DES DREHAUTOMATEN BP-U7

Die Bauart von Automaten der Serie „BP" weicht von den bis jetzt bekannten Konstruktionen dadurch ab, dass die Spindel aus dem Spindelstock nach Abnahme zweier Hälften der Lagergehäuse, ausgebaut werden kann, ohne dass der ganze Spindelkopf aus der Maschine demontiert werden muss (Abb. 2 und 3).

Diese Konstruktionslösung erleichert die Montage und Demontage der Spindel, wodurch die Stillstände für Instandhaltung bzw. Austausch der Lager wesentlich abgekürzt werden.

Die Spindel der Automaten „Modell BP" ist in leicht nachstellbaren Wälzlagern höchster Güte gelagert, wodurch etwaiges Achsial-und Radialspiel mühelos ausgeschaltet werden kann.

Die Riemenscheibe der Spindel ist ausserhalb der Lager angebracht, so dass die Treibriemen rasch und ohne Schwierigkeit ausgetauscht werden können.

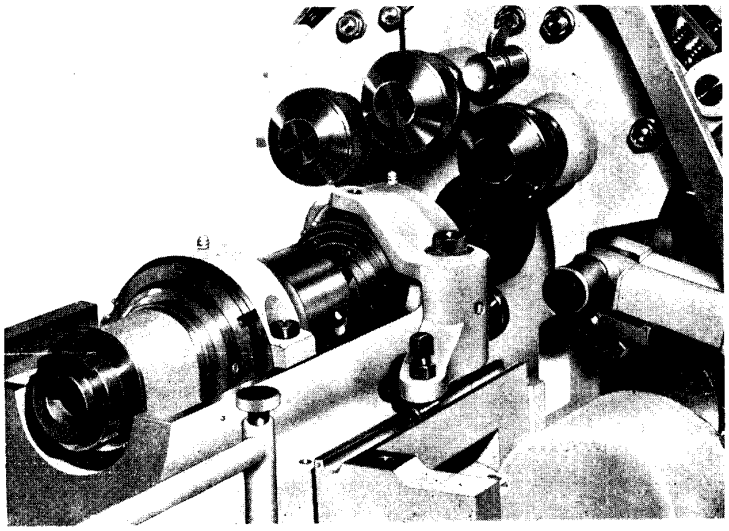


Abb. 3 – SPINDEL DES DREHAUTOMATEN BP-U12

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

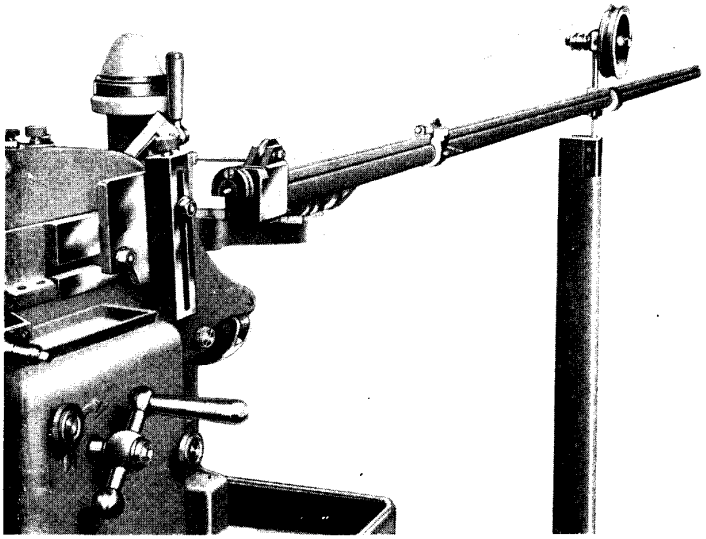


Abb. 4 — VORSCHUBVORRICHTUNG DES DREHAUTOMATEN BP-U7

VORSCHUBVORRICHTUNG

Das bearbeitete Stangenmaterial läuft, bevor es in die Spindel eingeschoben wird, in einem Materialführungsrohr um, das einen Teil der Stangenvorschubvorrichtung bildet (siehe Abb. 4).

Die Automaten Modell „BP" haben im Gegensatz zu anderen Maschinen dieser Art ein Materialführungsrohr, das durch ein zusätzliches Rohr versteift wird, welches mit schwingungsdämpfendem Stoff ausgefüllt ist. Hiedurch wird die überflüssige Lärmentwicklung, die durch den Zwangsumlauf des Stangenmaterials im Führungsrohr entsteht, ausgeschaltet.

Die Maschinen sind ferner mit einer an der Mündung des Materialführungsrohres angebrachten Vorrichtung zur Säuberung des Stangenmaterials versehen, — eine Einrichtung, die von anderen Erzeugern nicht verwendet wird (Abb. 5).

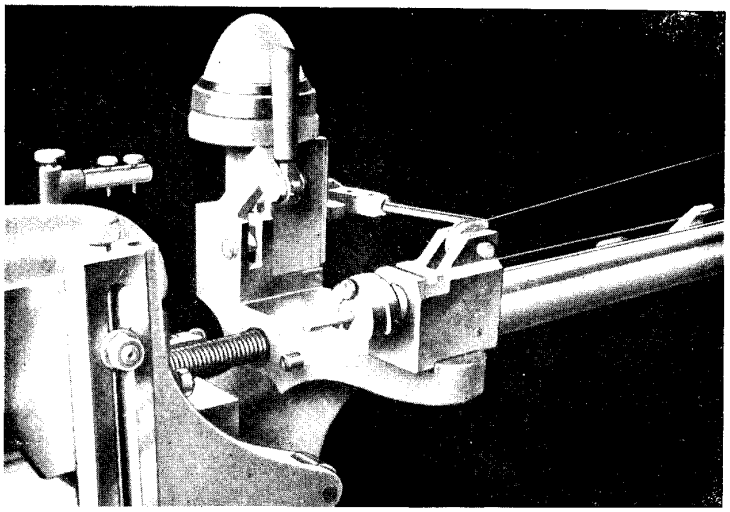


Abb. 5 — DAS MATERIALFÜHRUNGSROHR DER BP - U12 MIT DEM SCHWINGUNGSDÄMPFENDEN ROHR. AN DER ROHRMÜNDUNG IST DIE VORRICHTUNG ZUR SÄUBERUNG DES STANGENMATERIALS ZU SEHEN

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

AUSRÜSTUNG

Die Normalausrüstung der Automaten BP-U7 und BP-U12 besteht aus fünf Stahlhaltern sowie einem schwenkbar angeordneten Dreispindelapparat zum Aufbohren, Bohren und Gewindeschneiden.

Die Stahlhalter (Abb. 6 und 6a) sind vermittels Mikrometerschrauben nachstellbar. Die Werkzeuge werden durch eine Schraube eingespannt, die den Stahl auf zwei auseinandergerückte Stützflächen anpresst.

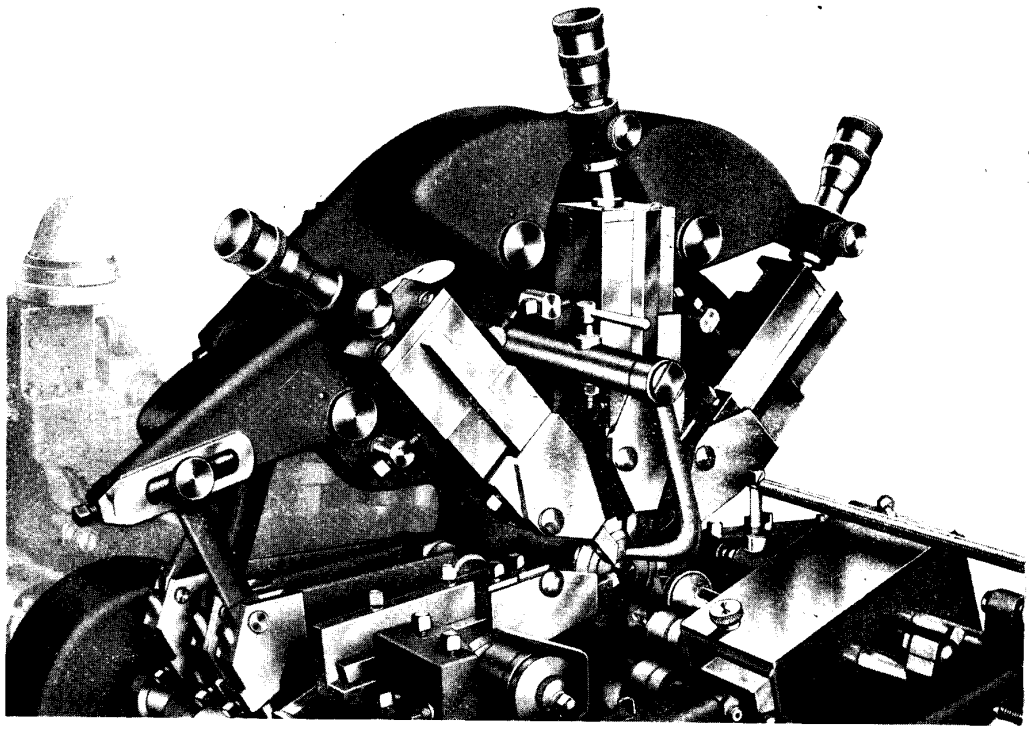


Abb. 6 — DIE STAHLHALTER DES DREH-AUTOMATEN BP-U7

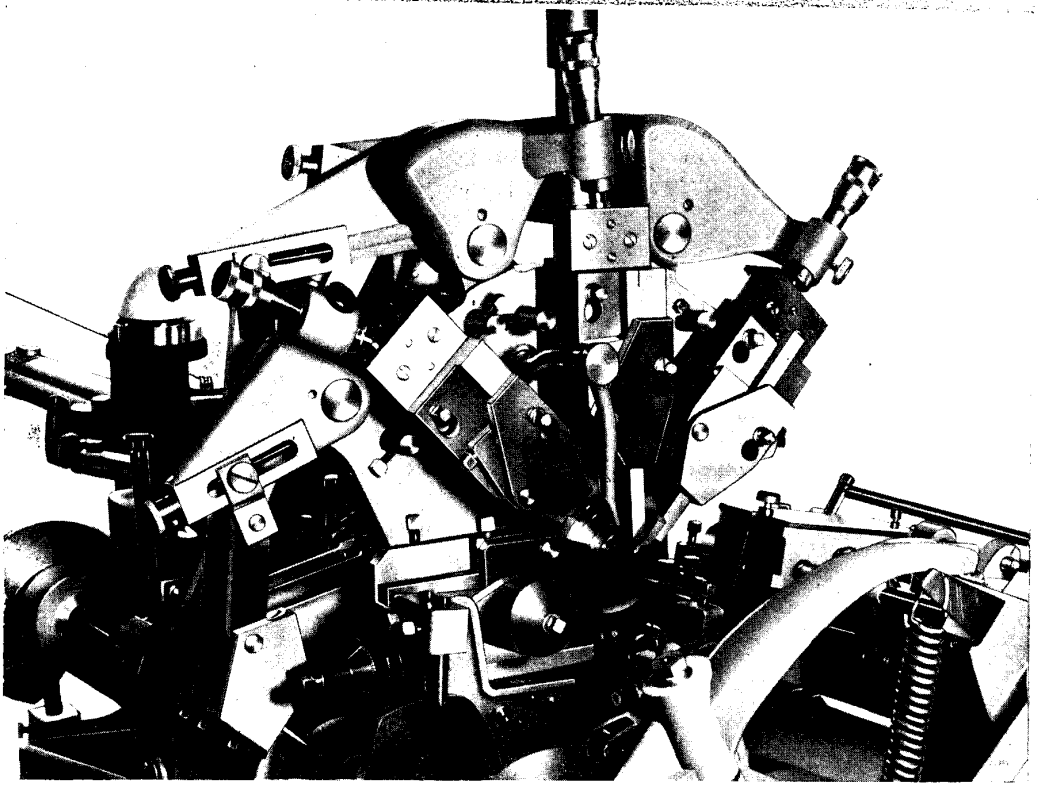


Abb. 6a — DIE STAHLHALTER DES DREH-AUTOMATEN BP-U12

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

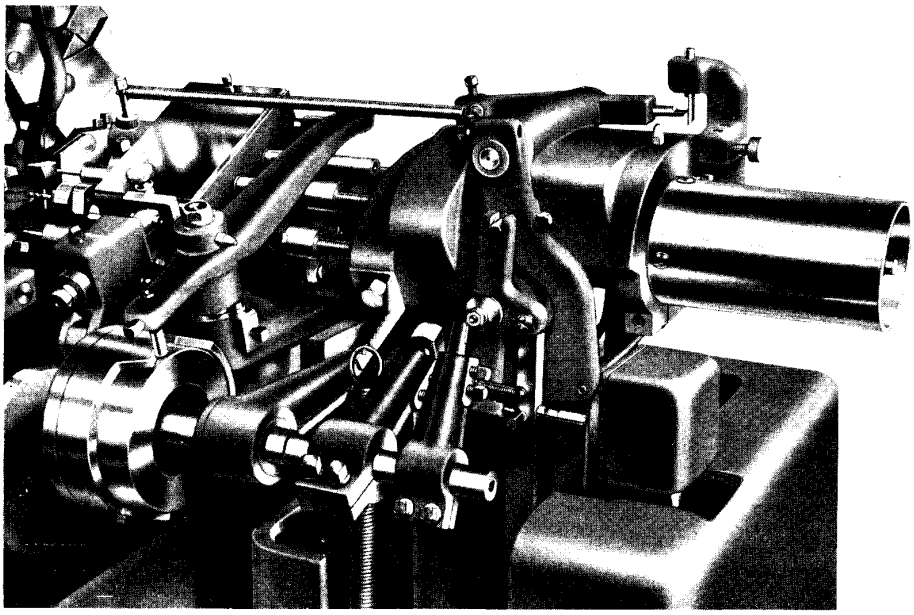


Abb. 7 — SCHWENKBARER WERKZEUGKOPF BP-U7

Der schwengbar angeordnete Werkzeugkopf (Abb. 7 und 7a) hat zwei Bohrspindeln und eine Gewindeschneidespindel. Die mittlere Spindel besitz zusätzlichen Antrieb, so dass beim Bohren kleiner Löcher die wirtschaftlichste Drehzahl gewählt werden kann.

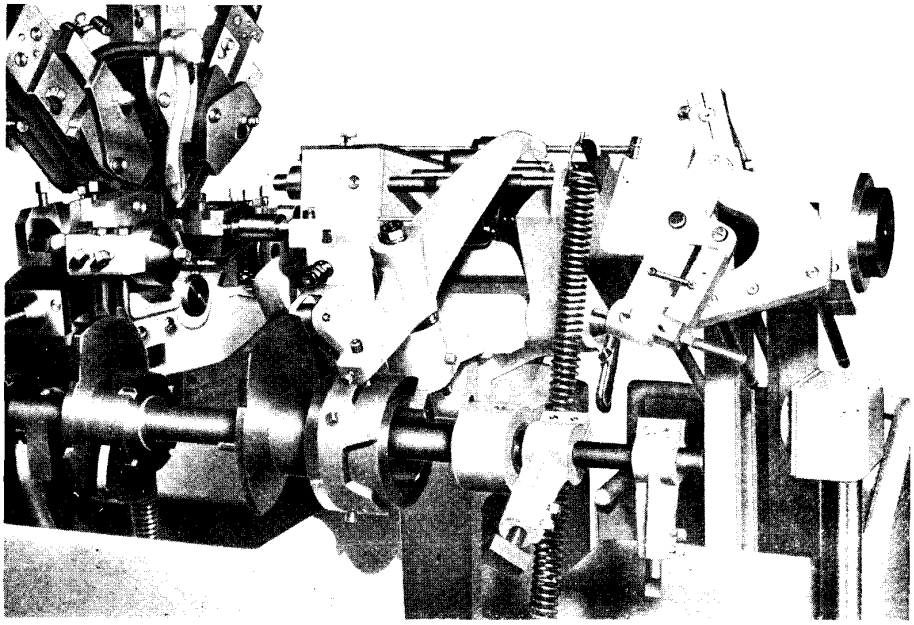


Abb. 7a — SCHWENKBARER WERKZEUGKOPF BP-U12

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

STEUERWELLE

Die Steuerung aller Arbeitsgänge und Verstellbewegungen erfolgt durch, auf der Steuerwelle befestigte Kurvenscheiben (Abb. 8).

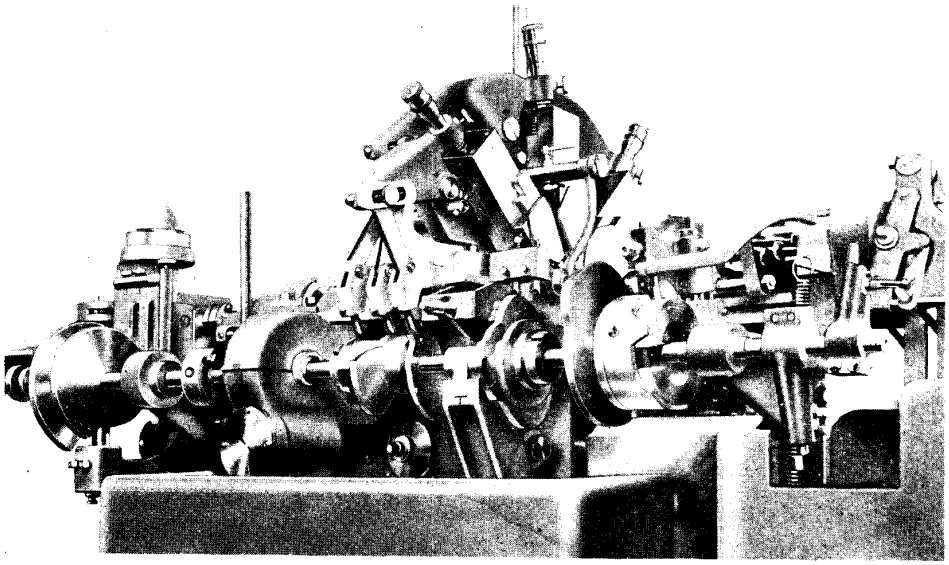


Abb. 8 — HINTERANSICHT DES BP-U7 MIT DEN AUF DER STEUERWELLE BEFESTIGTEN KURVENSCHEIBEN UND STEUERHEBELN

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Die Drehzahl der Steuerwelle wird mit Hilfe eines geräuscharmen Doppelgetriebes geregelt, das am Vorderteil der Maschine angebracht ist (Abb. 9).

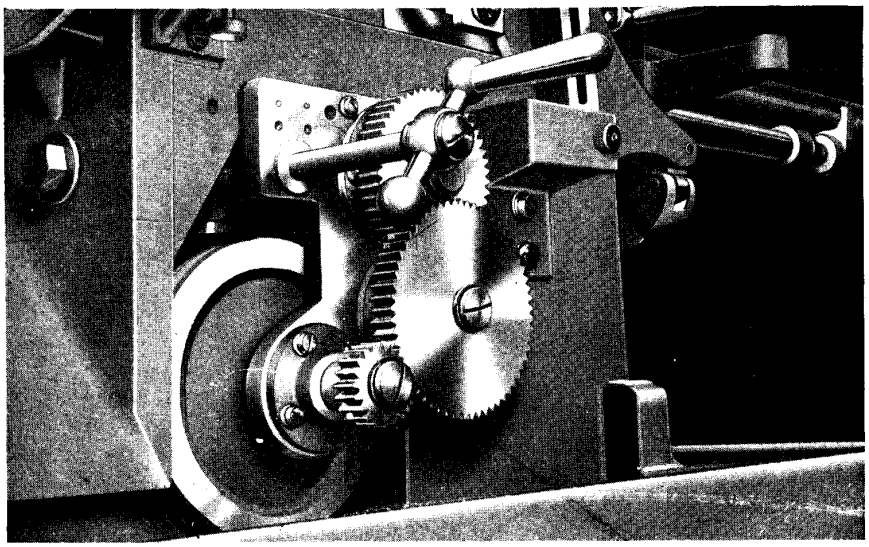


Abb. 9 GETRIEBE DES BP-U7 ZUR REGELUNG DER STEUERWELLENDREHZAHL

Dieses Getriebe ist während des Betriebes des Automaten mit einer Haube abgedeckt, aus der ein Handrad herausragt, das zum Durchdrehen der Steuerwelle, sowie zum Einrücken des Antriebes dient. Die Steuerwelle erhält ihren Antrieb von einem Schneckengetriebe. Das Schneckenrad besitzt eine zusätzliche mechanische Auslösevorrichtung, die die Steuerwelle bei Auftreten von Überlast ausschaltet. Das Schneckenrad besitzt automatische Spielnachstellung.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

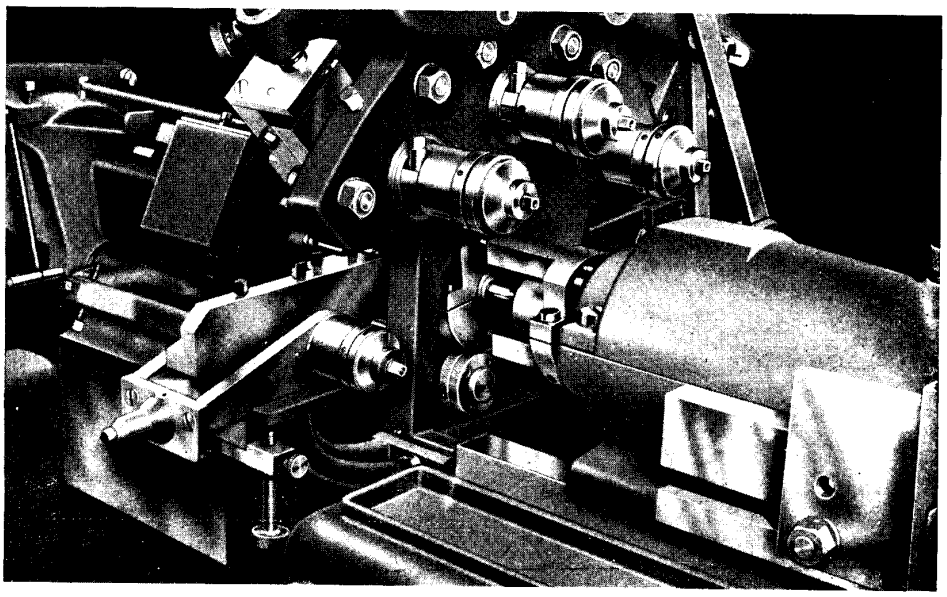


Abb. 10 — SEITENANSICHT DER FÜHRUNGSBÜCHSE DES DREHAUTOMATEN BP-U7

FÜHRUNGS-BÜCHSEN

Zur Ausführung von genauen Dreharbeiten, sowie bei der Herstellung von langen Werkstücken wird das Stangenmaterial in einer Führungsbüchse bis knapp an die Werkzeuge vorgeschoben. Diese Führungsbüchsen, die in verschiedenster Bauart, unter anderen als mitlaufende Führungsbüchsen mit selbsttätiger Nachstellung ausgeführt werden (Abb. 10), ermöglichen die Erzielung von hoher Arbeitsgenauigkeit, sowohl in normalen als auch in schwierigen Arbeitsbedingungen.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

KÜHLUNG UND SCHMIERUNG

Die Automaten BP-U7 und BP-U12 sind mit einer Kühlmittelanlage ausgerüstet, die aus einem Behälter, der Zirkulationspumpe, sowie dem Rohrleitungssystem besteht. Als besonderes Merkmal dieser Maschinen ist hervorzuheben, dass die Zuführungsrohre des Kühlmittels zum Trichter, aus dem es auf die Werkzeuge und das Arbeitstück herunterfliesst, — im Gegensatz zu Maschinen anderer Bauart — von aussen nicht sichtbar sind. Diese konstruktive Lösung erhöht das formgefällige Aussehen der Maschine und die Zugänglichkeit einer Reihe wichtiger Bauteile.

Die Schmierung der einzelnen Baugruppen erfolgt von gesondert angeordneten Schmierstellen, die mit einem roten Ring bezeichnet sind. Die Mehrzal der Kurvenscheiben, die während des Betriebes der Maschine mit Schutzhauben abgedeckt sind, wird von der Kühlmittelemulsion benetzt und erfordert keine besondere Schmierung. Hingegen erfolgt die Schmierung der Kurvenscheiben zur Steuerung der Spindelstockbewegungen (siehe Abb. 6) mittels Tropföler aus einer Ölleitung, die mit dem Kühlmittelsystem verbunden ist.

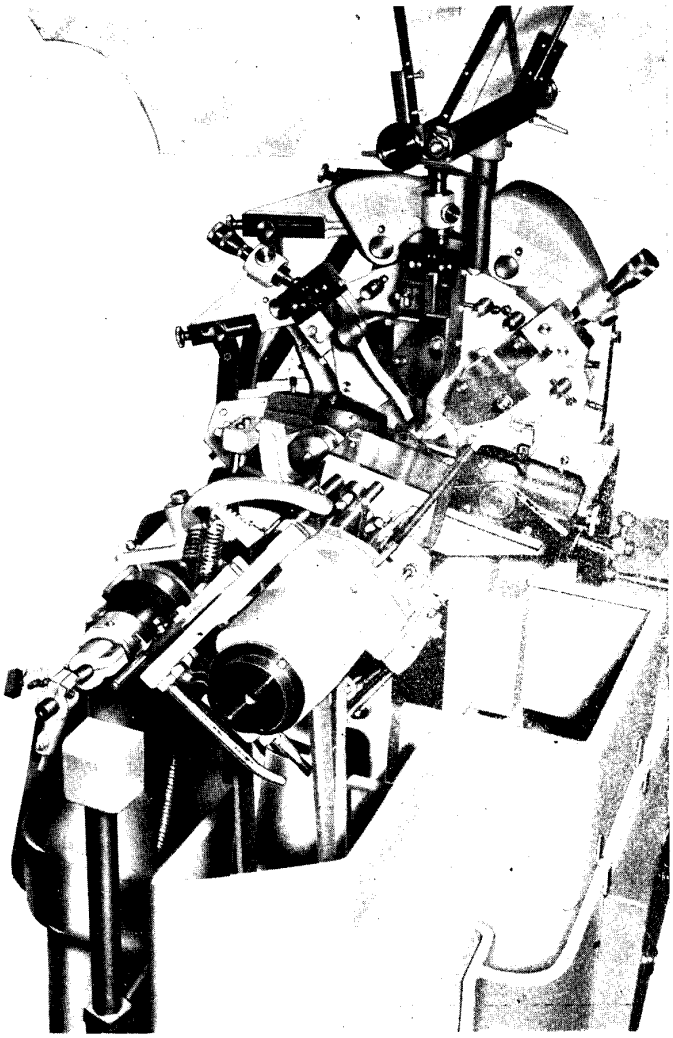


Abb. 11 — ANSICHT DES AUTOMATEN BP-U12 VON OBEN

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

SCHUTZHAUBEN

Die Automaten BP-U7 und BP-U12 sind mit einer Reihe von Schutzhauben ausgerüstet, die die Aufgabe haben den Arbeiter vor Verletzungen, sowie vor dem Bespritzen mit Kühlflüssigkeit zu schützen. Zwei dieser Schutzhauben, und zwar diejenigen die zur Abschirmung der Schneidwerkzeuge dienen, sind aus durchsichtigem Plexiglas hergestellt und ermöglichen gute Sicht auf den Bearbeitungsvorgang. Dies wird ferner durch gelenkig angeordnete Arbeitsplatzleuchte mit 24 V Betriebsspannung erleichert.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

Die Automaten BP-U7 und BP-U12 besitzen Einzelantrieb. Die Schalttafel der elektrischen Installation ist auf der Innenseite einer Tür untergebracht, die sich auf der Rückseite des Maschinengestells befindet (Abb. 11a).

Wird die erwähnte Tür geöffnet (Stellung der Tür wie auf Abb. 11a), dann wird die Schalttafel selbsttätig vom Netz abgeschaltet, so dass an ihr alle notwendigen Arbeiten ohne Gefahr durchgeführt werden können. Beim Schliessen der Tür wird die Schalttafel wieder an das Netz durch eine Reihe von Trennmessern, die auf der Abb. 11a sichtbar sind, angeschlossen. Auf der Schalttafel befindet sich eine Anzahl von Sicherungen, der Haupt-Druckknopfschalter, der ferngesteuerte Betriebsschalter, sowie der Umformer 220 24 V für die Beleuchtungsanlage. Die Schalttafel ist im Maschinenständer von der Innenseite mit einem Schutzblech abgedeckt.

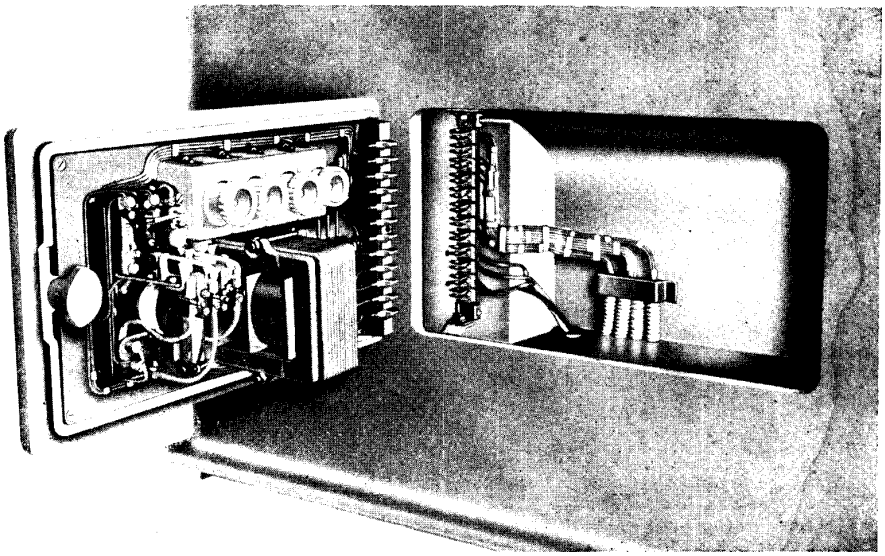


Abb. 11a — SCHALTTAFEL DES AUTOMATEN BP-U7

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

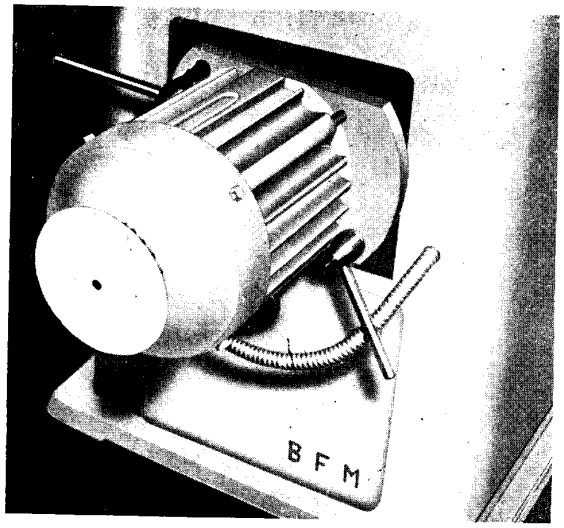


Abb. 12 – ELEKTROMOTOR DES AUTOMATEN BP-U7

Der Elektromotor des Automaten BP-U7 ist ausserhalb des Maschinenständers — siehe Abb. 12 — schwenkbar angeordnet, so dass die Keilriemen leicht nachgespannt werden können. An der Aussenseite des Motors befindet sich eine scheibenförmige Schutzplatte, die die Aufgabe hat, ein etwaiges Eindringen des zu bearbeitenden Stangenmaterials in das Innere des Motors zu verhindern. Bei dem Automaten BP-U12 ist der Motor im Maschinenständer untergebracht. Der Motor wird durch Fernsteuerung ein- und augeschaltet.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

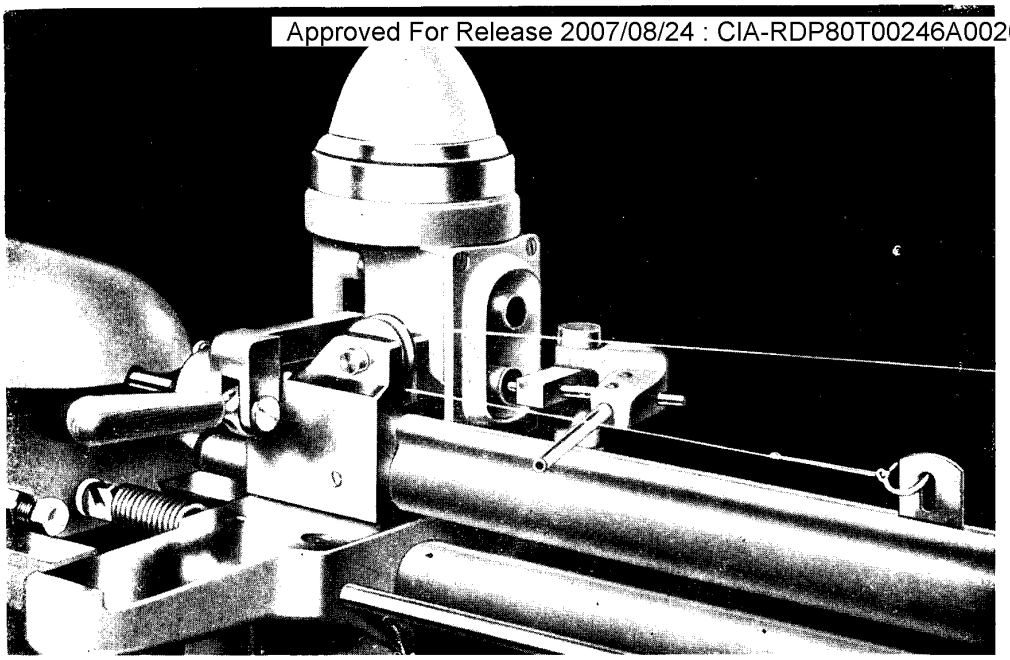


Abb. 13 – ZWEIKNOPFSCHALTER DER FERNSTEUERUNG UND DIE SIGNALLAMPE DES DREHAUTOMATEN BP-U12

In der Nähe des Spannschlosses des Materialführungsrohres befindet sich der Zweiknopfschalter der Fernsteuerung — siehe Abb. 13 — wobei der obere Knopf zum Einschalten, der untere Knopf — bei Aufbrauchen des Stangenvorrats — zum Ausschalten von Hand oder zum selbsttätigen Ausschalten dient. Bei Abschaltung des Motors leuchtet eine über dem Schalter angebrachte Signallampe auf, so dass der mehrere Automaten bedienende Arbeiter die Unterbrechung der Arbeit der Maschine sofort bemerkt, wodurch die Stillstände wesentlich abgekürzt werden. An den Automaten BP-U7 und BP-U12 sind ferner zwei Sicherheitsschalter mit Fernsteuerung vorgesehen, die die Maschine abstellen im Falle einer Beschädigung der Treibriemen, oder bei fehlerhaftem Gewindeschneiden (Abb. 14).

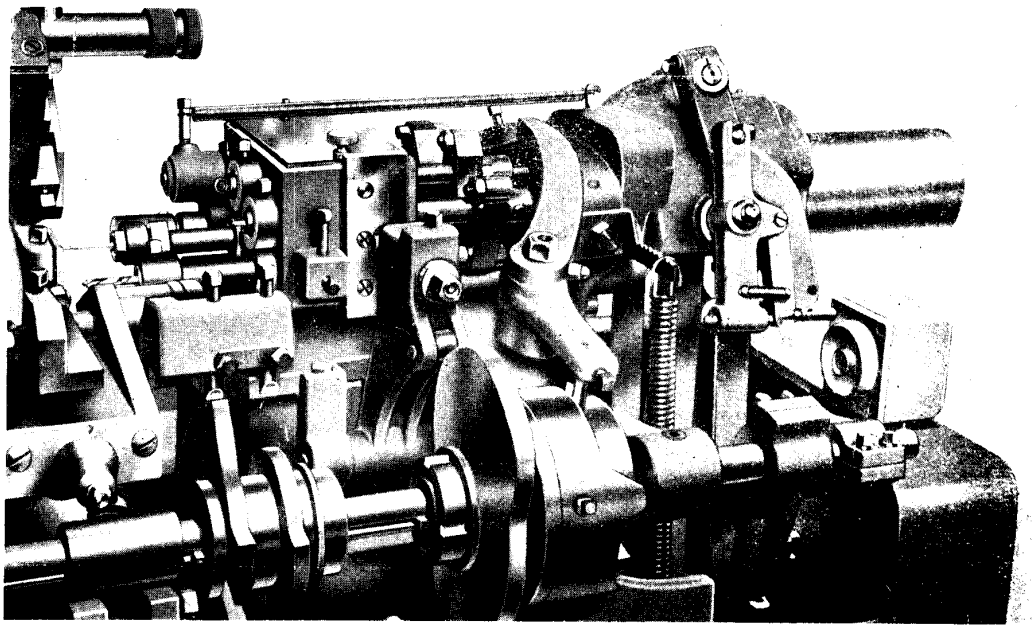


Abb. 14 — HINTERANSICHT DER BP-U7 RECHTS SICHERHEITSSCHALTER MIT FERNSTEUERUNG

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

NORMALAUSRÜSTUNG DER AUTOMATEN BP-U7 UND BP-U12

Die Normalausrüstung der Automaten BP-U7 und BP-U12 besteht, abgesehen von den fünf Stahlhaltern und dem schwenkbaren Dreispindelapparat, aus: einer feststehenden, nachstellbaren Fuhrüngsbüchse, der gelenkig angeordneten Arbeitsplatzleuchte und einem Satz Maschinenschlüssel.

SPEZIALAUSRÜSTUNG

Auf Wunsch des Kunden kann folgende Spezialausrüstung mitgeliefert werden: Einspindel-Gewindeschneidekopf, Einspindelbohrkopf, Zweispindelbohrkopf, Schlitzvorrichtung für Schraubenköpfe, Kegeldrehvorrichtung, nachstellbare mitlaufende Führungsbüchse mit selbsttätiger Nachstellung.

Die Automaten BP-U7 und BP-U12 sind, da sie mit einer grossen Anzahl von Sondereinrichtungen ausgerüstet werden können, als universelle Bearbeitungsmaschinen zu werten.

Die Konstruktion der Drehautomaten wurde durch die Verwendung von 8 eigenen Patenten bei der Durchbildung der einzelnen Baugruppen wesentlich verbessert, wodurch die Güte der Erzeugung und die Leistung der Maschinen ausserordentlich gesteigert, sowie hygienische Arbeitsbedingungen und Arbeitssicherheit gewährleistet werden konnten.

Die in Reihenfertigung hergestellten Automaten BP-U7 und BP-U12 sind infolge der präzisen Ausführung ihrer Einzelteile, der eingehenden und vielseitigen Untersuchungen und Abnahmeprüfungen während des Produktionsvorganges, unbedingt betriebssicher. Ihre proportionierte Gestaltung und die sorgfältige Ausführung der Aussenteile, machen sie zur Zierde jeder mechanischen Werkstätte.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

KENNZAHLEN

		BP-U7	BP-U12
Grösster Werkstoffdurchlass	mm	7	12
Grösste Drehlänge bei einmaliger Einspannung	mm	70	70
Grösste Gewindesteigung in Weichstahl	mm	0,7	1
Grösste Gewindesteigung in Messing	mm	1	1,25
Grösster Bohrdurchmesser	mm	5	7
Drehzahlbereich der Spindel	U/min	2000—6000	800—6000
Anzahl der Spindeldrehzahlen		5	12
Bei jeder Spindeldrehzahl:			
— Anzahl der möglichen Stückzeiten		44	44
— Anzahl der Abstufungen beim Gewindeschneiden		2	2
— Anzahl der Abstufungen beim Bohren		3	3
Stückleistung	Stck/min	0,08—20	0,46—20,8
Antriebsmotor: Kraftbedarf	kW	1	1,5
Drehzahl	U/min	1410	1410
Gewicht einschl. Normalausrüstung	kg	710	1000

Konstruktions- und Massänderungen vorbehalten.

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9

ALLEINVERKAUF FÜR DAS AUSLAND

METALEXPORT

POLEN, WARSZAWA, POSTFACH 442

DRAHTANSCHRIFT: METALEX-WARSZAWA

W. H. Z. 530/IX/56

Approved For Release 2007/08/24 : CIA-RDP80T00246A002000060004-9