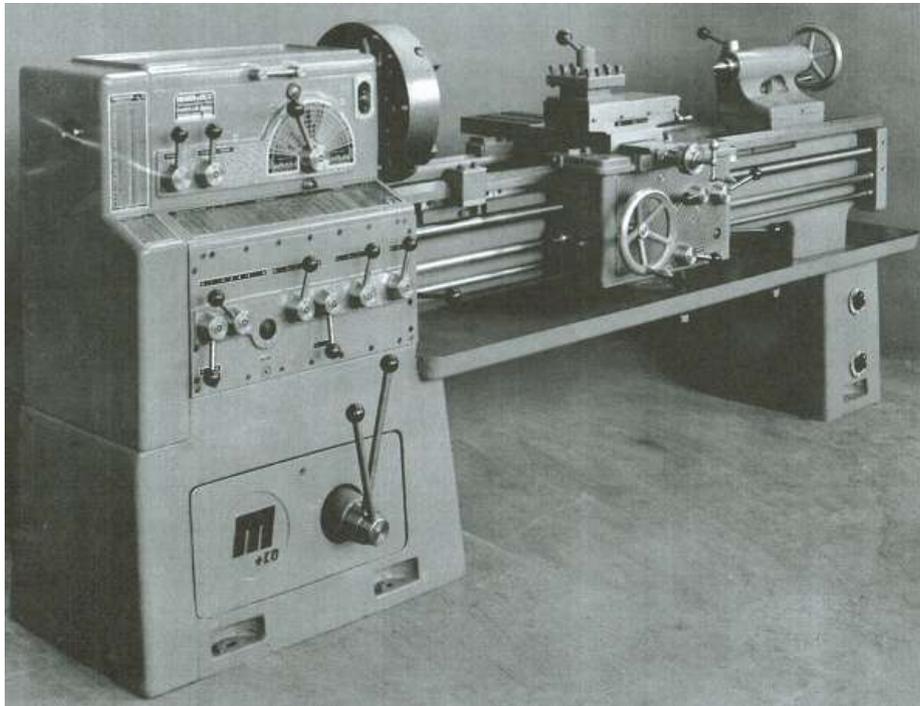


Betriebsanleitung
für
MEUSER-DREHMASCHINE
Modell M I I I / 225



~~**Maschinen-Nummer: 9.266**~~

~~Spitzenhöhe: 225 mm — Drehlänge: 1.000 mm — Baujahr: März 1952~~

ETM Meuser Maschinen GmbH
Wibaustrasse
63584 Gründau / GERMANY
Telefon: 0 60 51 – 91 11 30
Telefax: 0 60 51 – 15 33 9
Internet: www.meuser.de
E-Mail: info@meuser.de

Abmessungen:



	Modell M III 225	Modell M III 250	Modell M III 275	
Spitzenhöhe über Bett	225	250	275	mm
do. über Support	135	160	185	mm
do. in der Kröpfung	340	365	390	mm
Bettbreite	320	320	320	mm
Länge der Kröpfung	300	300	300	mm
Länge der Kröpfung vor der Planscheibe	215	215	215	mm
Planscheiben-Durchmesser	450	500	550	mm
Hauptspindelbohrung	52	52	52	mm
Durchm. u. Länge d. vord. Spindellagers	95/140	95/140	95/140	mm
Anzahl der Spindeldrehzahlen	12	12	12	
Ausführung G (Gleitlagerung)				
Drehzahlbereich	22,4-1000	22,4-1000	22,4-1000	U/min
Antriebsleistung	5,5	5,5	5,5	PS
Ausführung K 1 (Kegelrollenlagerung)				
Drehzahlbereich	22,4-1000	22,4-1000	22,4-1000	U/min
Antriebsleistung	5,5	5,5	5,5	PS
Ausführung K 2 (Kegelrollenlagerung)				
Drehzahlbereich	32-1600	32-1600	32-1600	U/min
Antriebsleistung	7,5	7,5	7,5	PS
Reitstockpinolen-Durchmesser	55	55	55	mm
Körnerspitze: Morsekonus	4	4	4	
Durchmesser der Leitspindel	36	36	36	mm
Schneidkantenhöhe, normal	48	48	48	mm
do. des Vierfachstahlhalters	30	30	30	mm
Anzahl der Kastenfüße				
750-1500 mm Drehlänge	2	2	2	
2000-3000 mm Drehlänge	3	3	3	
3500-4000 mm Drehlänge	4	4	4	

Vorschub- u. Gewinderahmen ohne Räderwechsel:

	Leitspindelsteigung		
	6 mm	4 Gang/Zoll	
Normalvorschübe			
53 Längsvorschübe	0,040- 2,00	0,03 - 1,20	mm/U
53 Planvorschübe	0,013- 0,66	0,01 - 0,39	mm/U
Steilvorschübe			
53 Längsvorschübe	0,320-16,00	0,24 - 9,60	mm/U
53 Planvorschübe	0,104- 5,28	0,08 - 3,12	mm/U
Gewinde			
64 metrische Gewinde	0,25 - 76	0,50 - 64	mm
96 Zoll-Gewinde	1/4 - 76	7/16 - 128	Gg/Zoll
32 Modul-Gewinde	0,25 - 19	0,25 - 16	Modul
78 Diametral-Pitch-Gewinde	1 - 160	1 - 160	Gg/n.Zoll

Gewichtsangaben und Maße:

Drehlänge	750	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	mm
Bettlänge	2050	2300	2800	3300	3800	4300	4800	5300	mm
Reingewicht 225 Sp.-Höhe	1440	1500	1620	1820	1940	2060	2260	2380	kg
Reingewicht 250 Sp.-Höhe	1540	1600	1720	1920	2040	2160	2360	2480	kg
Reingewicht 275 Sp.-Höhe	1640	1700	1820	2020	2140	2260	2460	2580	kg
Gewicht der Landverpackung	70	80	95	110	125	140	155	170	kg
Gew. d. Seeverp. 225 Sp.-H.	370	390	445	500	555	610	665	720	kg
Gew. d. Seeverp. 250 Sp.-H.	390	410	465	520	575	630	685	740	kg
Gew. d. Seeverp. 275 Sp.-H.	410	430	485	540	595	650	705	760	kg
Maße d. Seeverpackung									
225 Sp.-H. 0,78 x 1,44 x L	2,35	2,60	3,10	3,60	4,10	4,60	5,10	5,60	m
250 Sp.-H. 0,78 x 1,46 x L	2,35	2,60	3,10	3,60	4,10	4,60	5,10	5,60	m
275 Sp.-H. 0,78 x 1,49 x L	2,35	2,60	3,10	3,60	4,10	4,60	5,10	5,60	m
Kubikinhalt d. Seeverpackung									
225 Spitzenhöhe	2,64	2,92	3,48	4,04	4,60	5,16	5,73	6,29	m ³
250 Spitzenhöhe	2,68	2,96	3,53	4,10	4,67	5,24	5,80	6,38	m ³
275 Spitzenhöhe	2,73	3,02	3,60	4,18	4,76	5,35	5,93	6,51	m ³

Sonderzubehör: siehe spezifizierte Sonderzubehör-Preisliste.

Normalzubehör:

1 Mitnehmerscheibe	2 Körnerspitzen	1 Satz Bedienungsschlüssel
1 Haltering	1 Auslösebock für 2 Richtungen	1 Betriebsanleitung
1 Einsatzkonus	1 Ölpresse	

Inhaltsverzeichnis

Transport.....	Seite 3
Eingang der Maschine.....	Seite 3
Reinigung.....	Seite 3
Aufstellen und Ausrichten.....	Seite 3
Schmierung.....	Seite 4
Elektrische Ausrüstung.....	Seite 4
Inbetriebsetzung.....	Seite 4
Anschlagdrehen.....	Seite 4
Veränderung der Drehzahlen	Seite 4
Gewindeschneiden.....	Seite 5
Handhabung der Maschine.....	Seite 5
Sicherheitshinweise	Seite 8

Anlage 1	Aufstellen der Drehbank
Anlage 2	Auswiegen der Drehbank
Anlage 3	Fundamentzeichnung
Anlage 4	Maschinenzeichnung für das Fundament
Anlage 5	Schaltschema
Anlage 6	Maschinenzeichnung mit Bedienungselementen
Anlage 7	Schmierung der Maschine
Anlage 8	Schmierung der einzelnen Aggregate
Anlage 9	Empfehlenswerte Ölsorten
Anlage 10	Schmierplan des Spindelstockes
Anlage 11	Schmierplan der Gesamtmaschine
Anlage 12	Nachstellen der Hauptlager
Anlage 13	Nachstellen der Fallschnecke
Anlage 14	Maschinenkarte (nicht mehr lieferbar)
Anlage 15	Nomogramm (nicht mehr lieferbar)
Anlage 16	Nomogramm für den Spannquerschnitt
Anlage 17	Schnittgeschwindigkeitstabelle
Anlage 18	Auswechseln der Keilriemen
Anlage 19	Prüfattest (nicht mehr lieferbar)

Schemazeichnungen

Transport

Stöße, Erschütterungen und gedrückte Spindeln beeinträchtigen die Genauigkeit jeder Werkzeugmaschine. Darum:

1. Vermeide harte Stöße und Erschütterungen beim Transport der Maschine zum Aufstellungsort.
2. Angebrachtes Kranseil darf die außenliegenden Spindeln nicht krumm drücken. Anbringen von Holzstücken zwischen Seil und Bettkante verhindern Seildruck auf Spindeln.

Eingang der Maschine

Untersuche:

1. ob beim Transport nichts beschädigt oder zu Bruch gegangen ist.
2. ob die außenliegenden Spindeln nicht gedrückt und schlagfrei sind.
3. ob das unten angeführte Normalzubehör und das der Bestellung eingeschlossene Sonderzubehör vollständig ist. Bei etwaigen Mängeln oder beim Fehlen von Teilen, bitte uns unverzüglich in Kenntnis setzen.

Reinigung

1. Bewegliche Teile wie Bettschlitten, Reitstock Spindeln usw. vor der Reinigung nicht verschieben oder drehen.
2. Rostschutzmittel vor dem Ausrichten von allen blanken Teilen mit geeigneten Mitteln entfernen. Unmittelbar danach blanke Teile einölen.

Aufstellen und Ausrichten

(Siehe Anlage 1 – 4)

Einwandfreies Arbeiten der Drehbank erfordert ein gut vorbereitetes und ausgetrocknetes Fundament. Nachträgliches Sinken der Fundamente oder Quellen des Fußbodens infolge von Feuchtigkeit, verziehen die Maschine.

Für das Ausrichten der Maschine ist eine hochempfindliche Wasserwaage zu verwenden (0,02 mm auf 1 m).

Nach Aufstellen der Maschine auf das Fundament, Fundamentschrauben eingießen und gut abbinden lassen. Ausrichten der Maschine in der Längs- und Querrichtung unter Aufbringung der Wasserwaage an den bezeichneten Stellen (siehe Anlage 2) mittels Stellschrauben mit untergelegten Stahlplatten. Nach erfolgter Ausrichtung und angezogenen Fundamentschrauben, Maschine fertig untergießen.

Nur eine einwandfrei ausgerichtete Drehbank gewährleistet genaues Arbeiten.

Schmierung

Die Schmierung erfolgt weitgehend selbstständig. Getriebe, Schaltkasten und Schlosskasten werden durch Ölbad, der Spindelstock mittels Ölpumpe geschmiert.

Die Schmierung der Führungsbahnen erfolgt zum Teil durch Dochtschmierung, zum Teil durch Schmierung von Hand.

Erstmaliger Ölwechsel nach einmonatigem Betrieb, bei einschichtigem Betrieb fortan halbjährlich, bei zweischichtigem vierteljährlich (siehe hierzu Anlage 8 – 11)

Elektrische Ausrüstung/Antrieb

Die elektrische Zuleitung ist zum rechten Kastenfuß der Maschine zu legen. Die elektrischen Schaltgeräte sind auf einer Schalttafel im rechten Kastenfuß untergebracht (siehe elektrischer Schaltplan Anlage 5). Lediglich die Schaltelemente für den Rechts- und Linkslauf befinden sich im rechten Bettende.

Die Drehmaschine hat elektrischen Einzelantrieb. Das Getriebe, dessen Räder gehärtet sind, ist im linken Kastenfuß auf einer Wippe untergebracht und mit einem angeflanschten Motor direkt gekuppelt.

Der Antrieb der Hauptspindel durch fünf Keilriemen, sichert ein markierungsfreies, gutes Drehbild und erübrigt in vielen Fällen das Schleifen der bearbeiteten Werkstücke.

Das Nachspannen der Riemen erfolgt durch Nachstellen der Wippe.

Inbetriebsetzung

Vor erstmaliger Inbetriebsetzung Maschine nochmals gründlich reinigen. Ölstände prüfen, Maschine gemäß Schmierplan abschmieren, sämtliche arbeitende Teile von Hand auf leichten Gang prüfen und sich mit den einzelnen Bedienungselementen hinreichend vertraut machen. Maschine langsam einlaufen lassen. Eine sofortige volle Belastung ist zu vermeiden.

Bei Maschinen mit Nassdreheinrichtung von Inbetriebnahme Wasserkasten so mit Kühlflüssigkeit füllen, dass der Saugkorb immer ganz eintaucht.

Anschlagdrehen

Zeitverluste durch Messen werden beim Drehen gegen feste Anschläge mit anschließender automatischer Selbstausslösung vermieden. Die Modelle MEUSER MO, MEUSER M1 und MEUSER MIII sind für das Anschlagdrehen im Längszug, die Modelle MEUSER MIIIa, MEUSER MIV, MEUSER MV und MEUSER MVI im Längs- und im Planzug ausgestattet.

Bei eingeschaltetem Mutterschloss darf natürlich nicht gegen Anschlag gefahren werden, da die Leitspindel keine Selbstausslösung besitzt.

Veränderung der Drehzahlen

Die Veränderung der Drehzahlen wird durch Schieberäder bewirkt.

Achtung: Die Schaltung darf deshalb nur im Stillstand oder im Auslauf der Maschine erfolgen.

Handhabung der Maschine

Der Netzanschluss wird an der Klemmleiste geführt. (Anlage 5)

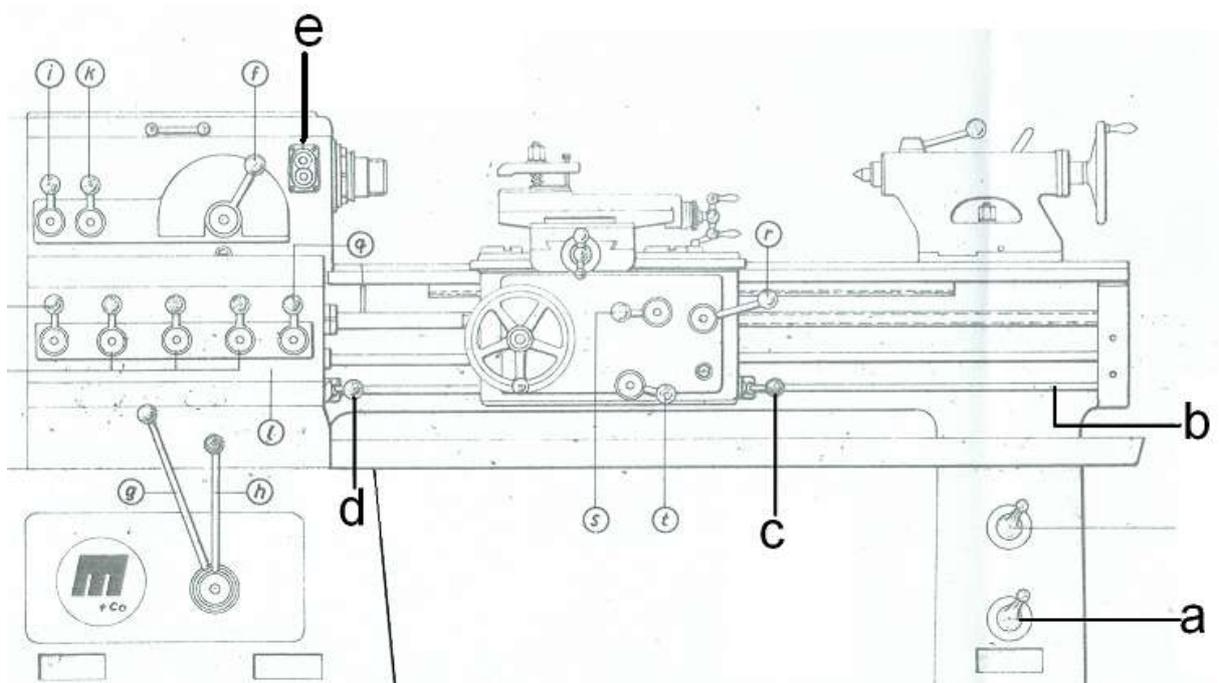
Durch Einschalten des Hauptschalters „a“ (Anlage 6) werden die Schaltelemente unter Strom gesetzt. Der rechts- und Linkslauf der Maschine wird über die Schaltstange „b“ durch den Hebel „c“ bewirkt.

Hebel „c“ nach unten geschaltet bewirkt den Vorlauf und nach oben den Rücklauf der Maschine. In der Mittelstellung, also beim Stillstand der Maschine ist der Hebel arretiert, damit nicht durch Unachtsamkeit die Maschine eingeschaltet werden kann und der Bediener dabei zu Schaden kommen kann.

Beim Einschalten muss der Hebel nach links gedrückt werden, damit die Raste frei wird.

Außer mit dem Hebel „c“ kann die Maschine auch noch mit dem Hebel „d“, der sich unter dem Spindelstock neben dem Schaltkasten befindet, stillgesetzt werden.

Das Einschalten der Maschine ist mit diesem Hebel aber nicht möglich.



Um beim Ein- oder Ausspannen, sowie beim Messen oder Ausrichten und beim Schalten der einzelnen Geschwindigkeiten und Vorschübe die Maschine kurz zum Anlaufen zu bringen, ist der im Spindelstock eingesetzte Impulstaster „e“ zu benutzen.

Der untere Druckknopf bewirkt den **Vorlauf** und der obere den **Rücklauf** der Maschine.



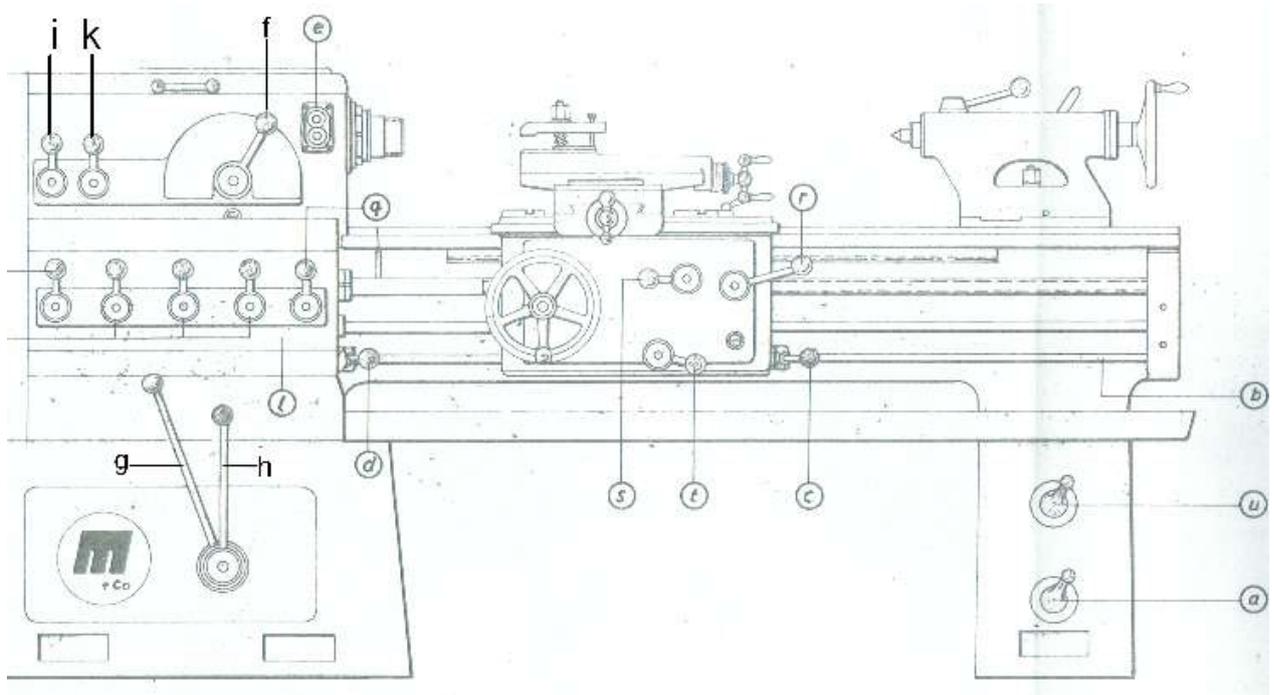
Impulstaster „e“ am Spindelstock

Die Schnelldrehbank hat 6 direkte und 6 indirekte Geschwindigkeiten.

Die letzteren werden durch Linksschaltung des Vorgelegehebels „f“ im Verhältnis 1:8 zu den direkten erzielt.

Auf dem am Spindelstock befindlichen Schild sind die Hebelstellungen der Getriebehebel für die einzelnen Tourenzahlen der Hauptspindel angegeben.

Der Getriebebeschaltel „g“ hat zwei, während der Hebel „h“ drei Schaltstellungen hat.



Der Hebel „i“ ermöglicht durch Rechts- oder Linksschaltung den rechts- oder Linkslauf der Leit- und Zugspindel.

Der Hebel „k“ ist für Normal- und Steilgewinde und verachtfacht die Tabellenwerte der Längs- und Planvorschübe bei eingeschaltetem Rädervorgelege.

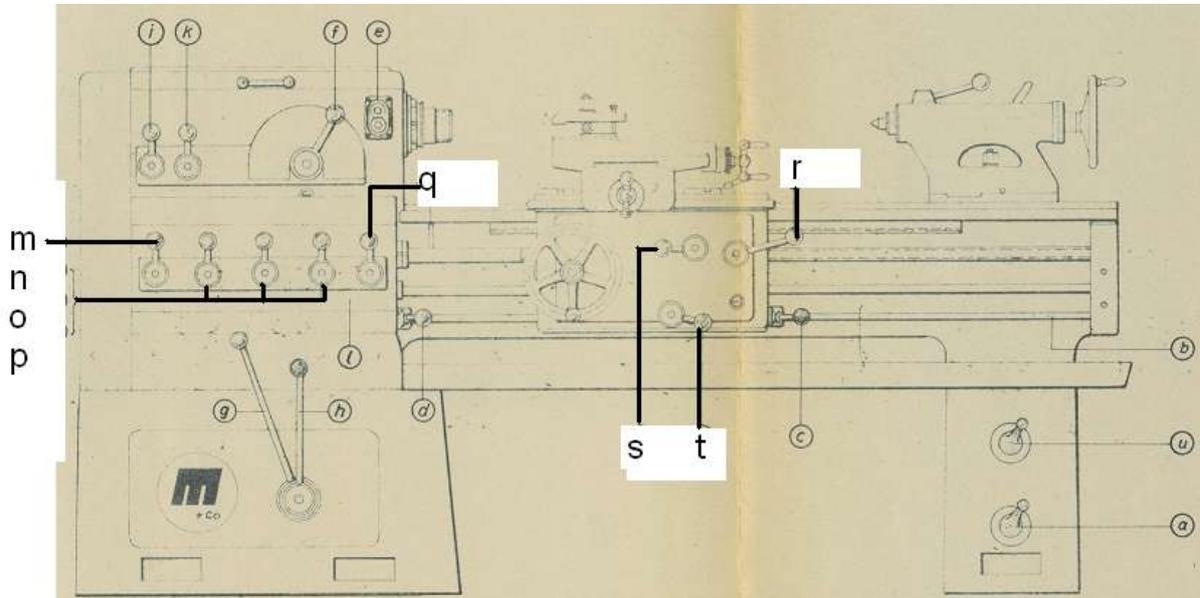
Die zu erzielenden Gewindesteigungen bei Steilgewinde sind auf der Tabelle, die sich auf dem Schaltkasten befindet, eingetragen. Die Hebelstellung des Hebels „k“ ist auf diesem Schild in Spalte „Sp St“.

Der Schaltkasten „l“ dient zum Schalten der einzelnen Gewindesteigungen, sowie der Längs- und Planvorschübe.

Der Hebel „m“ wird bei metrischem Gewinde nach links-, also in die Stellung „metr.“, und bei Zollgewinde nach rechts, in die Stellung „zoll“ geschaltet.

Die Hebelstellungen für die Hebel „n“, „o“ und „p“ sind auf dem Schild vermerkt.

Der Hebel „q“ schaltet einmal die Leit- und zum anderen die Zugspindel.



Soll mit der Maschine Gewinde geschnitten werden, so wird die Schlossmutter durch den Hebel „r“ mit der Leitspindel in Eingriff gebracht.

Der Hebel „s“ nach unten geschaltet, bewirkt den Längs- und nach oben geschaltet, den Planzug der Maschine.

Die Hebel „r“ und „s“ sind gegeneinander blockiert, so dass nie eine Fehlschaltung vorgenommen werden kann.

Soll daher mit der Leitspindel gearbeitet werden, muss der Hebel „s“ immer in der Mitte stehen.

Wird eine Arbeit mit der Zugspindel gewünscht und ist der Hebel „s“ auf „Lang oder Plan“ geschaltet, so wird durch Anheben des Hebels „t“ der Bett- oder Planschlitten in Bewegung gesetzt. Die Bewegung wird unterbrochen und der Bett- oder Planschlitten sofort stillgesetzt, wenn der Hebel „t“ nach unten geschaltet wird.

Wird Anschlagdrehen in der Längsrichtung gewünscht, so wird der mitgelieferte Anschlagbock auf das Bett geklemmt. Der Bettschlitten läuft dann beim Anschlagdrehen gegen diesen Anschlag. Die Druckfeder, die für die Fallschnecke notwendig ist, befindet sich im Schlosskasten, und ist einstellbar.

Die nicht erwähnten Bedienungselemente dürften in ihrer Handhabung allgemein bekannt sein, doch stehen wir bei Unklarheiten zu weiteren Auskünften gerne zur Verfügung.

ETM Meuser Maschinen GmbH
Wibaustraße
D-63584 Gründau-Rothenbergen

Telefon: +49 (0) 60 51 – 91 11 30

Telefax: +49 (0) 60 51 – 15 33 9

E-Mail: info@meuser.de

Homepage: www.meuser.de

Internetshop: www.meuser.de

Als erste Arbeit empfehlen wir die Überprüfung der Genauigkeit, wie sie in unserer Anleitung zur Aufstellung einer Drehbank im einzelnen erwähnt ist (Anlage 1)

Die Leistung der Maschine bitten wir aus unserem beigefügten Zerspannungsdiagramm zu ersehen (Anlage 16 und 17).

Bitte beachten Sie auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise, durch welche diese Bedienungsanleitung aus dem Jahr 1949 ergänzt wurde.

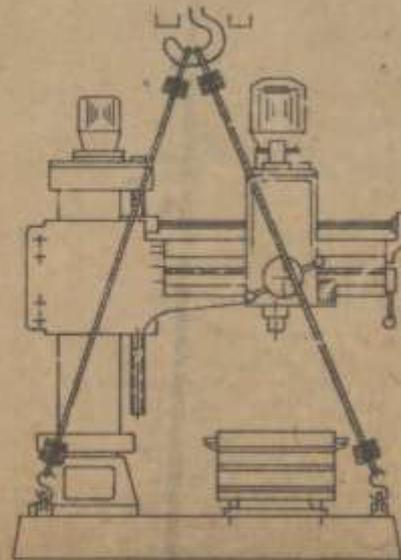
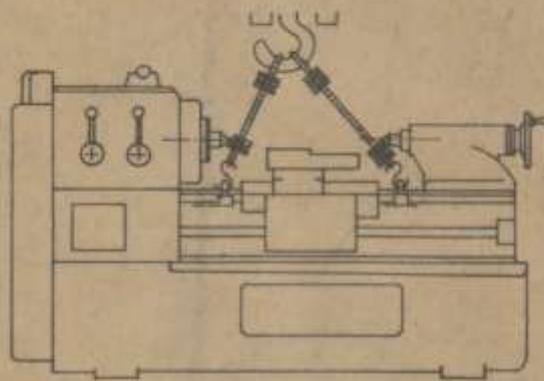
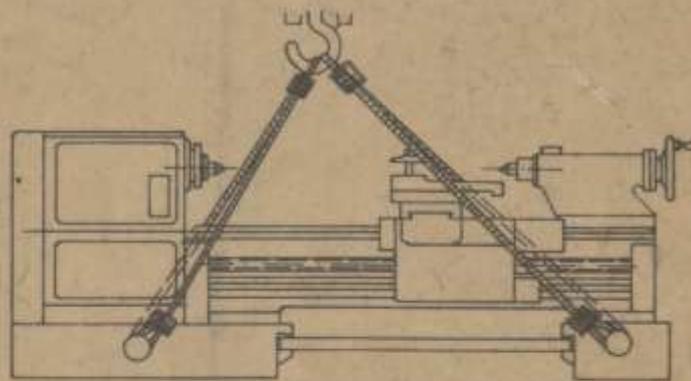
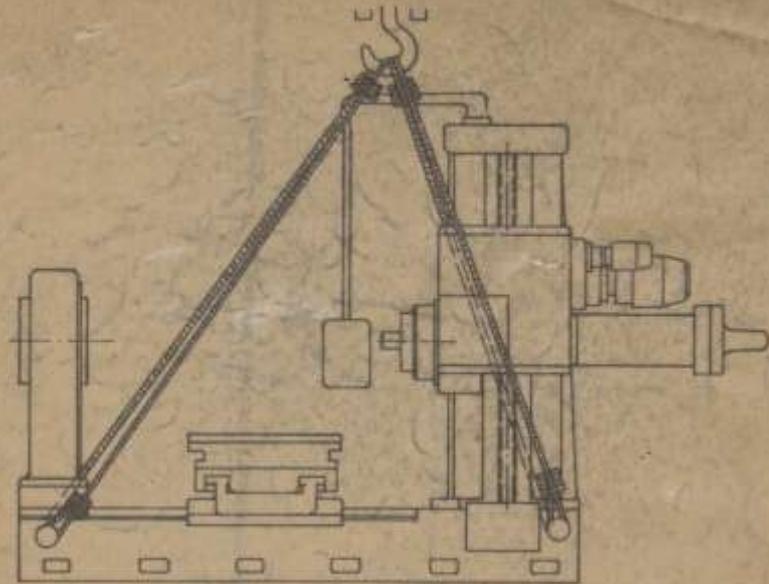
Sicherheitshinweise:

- Die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen lassen
- Maschine vor Feuchtigkeit und großer Hitze schützen
- Vor Arbeitsbeginn fehlerfreie Funktion der Maschine prüfen
- Beschädigte Maschine nicht in Betrieb nehmen
- Anschluss, Aufstellung und Bedienung der Maschine gemäß der Bedienungsanleitung vornehmen, und nur mit qualifiziertem Fachpersonal durchführen
- Installations-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalteter Maschine durchführen
- Nicht autorisiertes Personal – vor allem Kinder – von der

Maschine fernhalten

- Beim Arbeiten mit der Maschine entsprechende Schutzkleidung (Arbeitsanzug, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und sofern erforderlich ein Haarnetz) tragen
- Niemals mit lose herabhängenden Kleidungsstücken und Schmuck (Ringe, Ketten Armbanduhr) an der Maschine arbeiten
- Nur im konzentrierten Zustand an der Maschine und in deren Umfeld arbeiten
- Bei Gefahr sofort die Maschine durch drücken des „**NOT-AUS**“-Tasters zum Stehen bringen
- Reparaturen nur von entsprechend geschultem Fachpersonal durchführen lassen. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Schäden an der Maschine und Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Vor Arbeitsbeginn muss sichergestellt werden, dass das zu bearbeitende Werkstück hinsichtlich Material, Größe und Gewicht, keine Gefahr für Personal und Maschine darstellt.
- Vor dem Spannen eines Werkstückes, ist das Spannfutter anzuhalten.
- Maschine nie anlassen, wenn der Spannfutterschlüssel noch im Spannfutter steckt
- Niemals bei geöffneter Futterschutzhaube arbeiten
- Die zu bearbeitenden Werkstücke sowie die Maschine und deren Umgebung immer in sauberem Zustand halten.
- Dauerhaften Kontakt der Haut mit Öl und Schneidflüssigkeit vermeiden
- Immer auf ausreichende Ölversorgung der Maschine achten und nur die vorgegebenen Ölsorten verwenden
- Die Maschine regelmäßig warten
- Beim Aufstellen der Drehmaschine auf ausreichende Sicherheitsabstände achten

Vor dem Arbeiten mit der Drehmaschine bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sich mit den einzelnen Funktionen der Maschine und vor allem mit den Gefahren, die das Arbeiten mit einer Drehmaschine mit sich bringt, vertraut machen.



Achtung!

Seile dürfen Maschine nicht berühren, hauptsächlich keine Spindeln, Kantholz unterlegen.

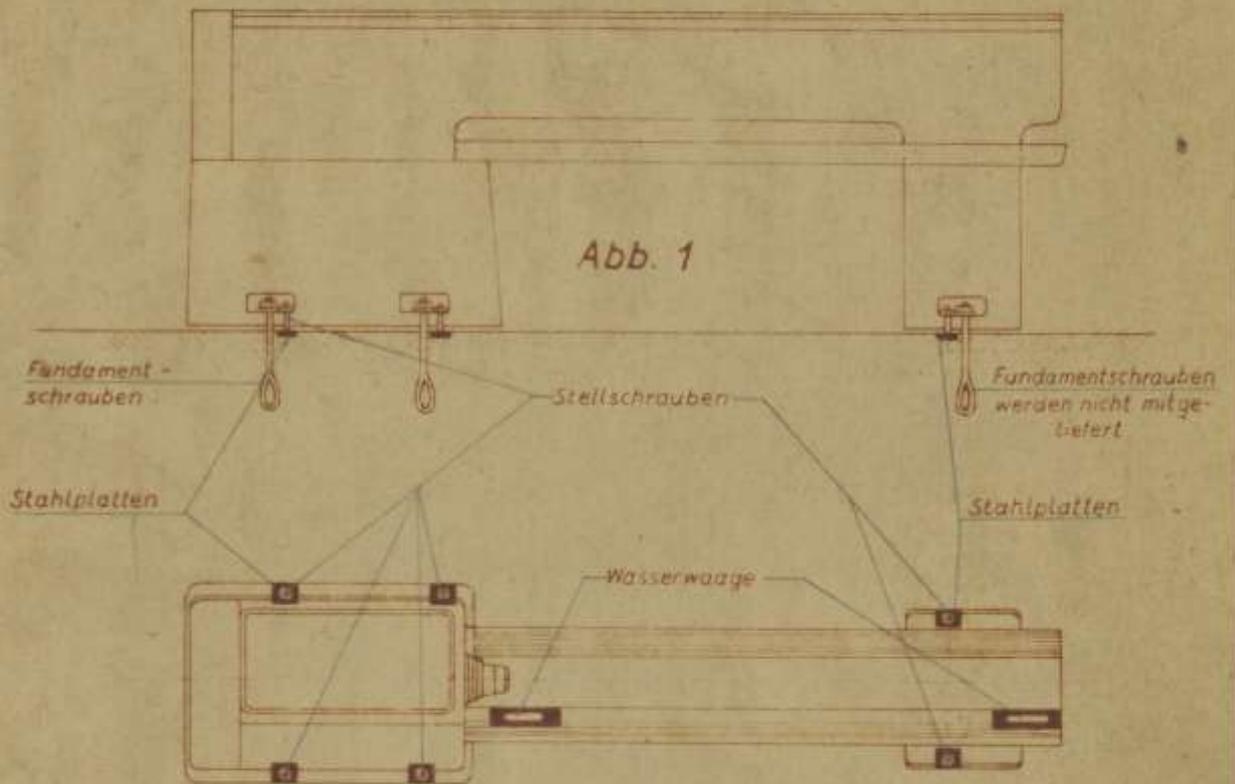


Abb. 1

Abb. 2
Ausrichten in der Längsrichtung

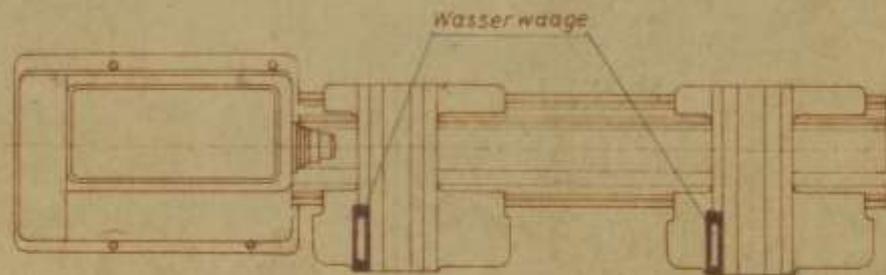
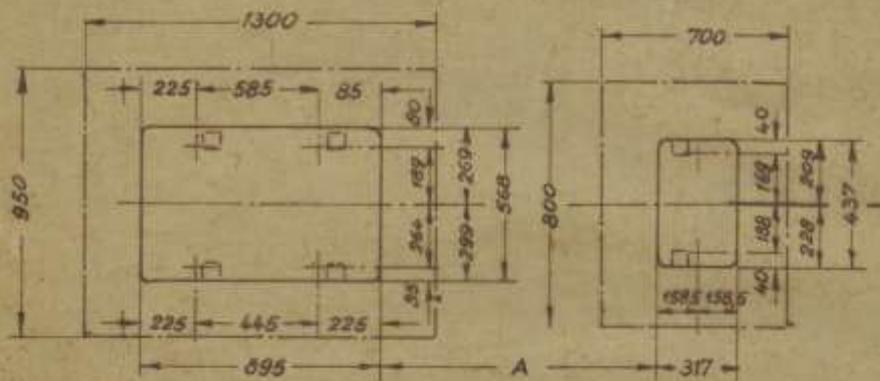
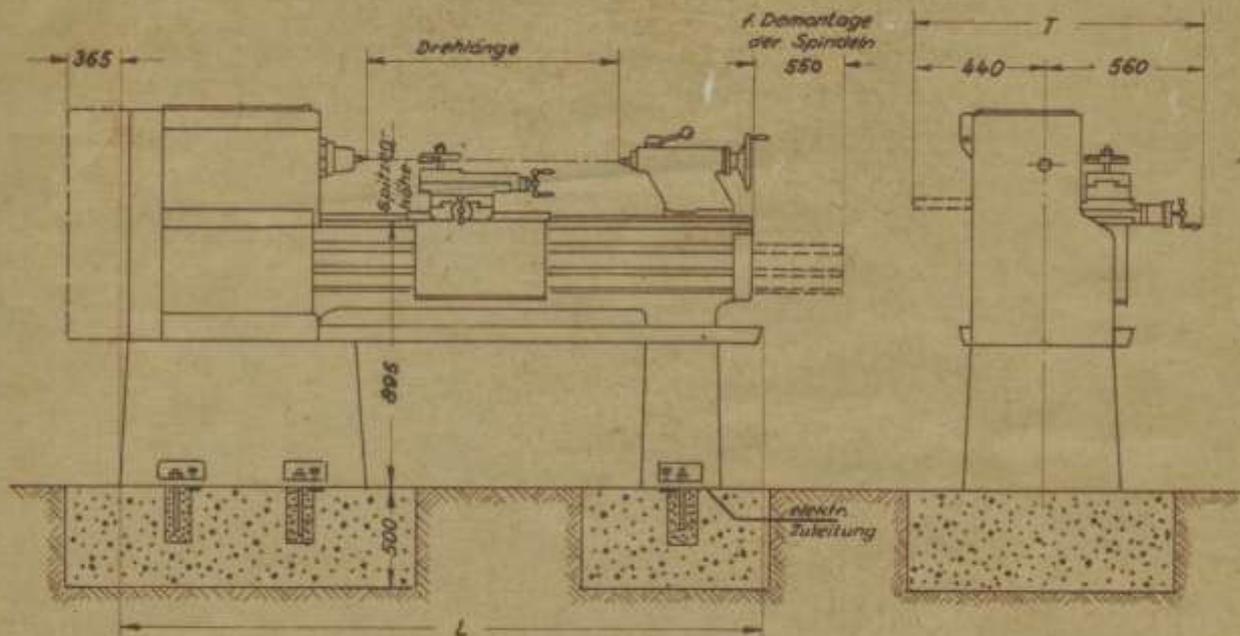


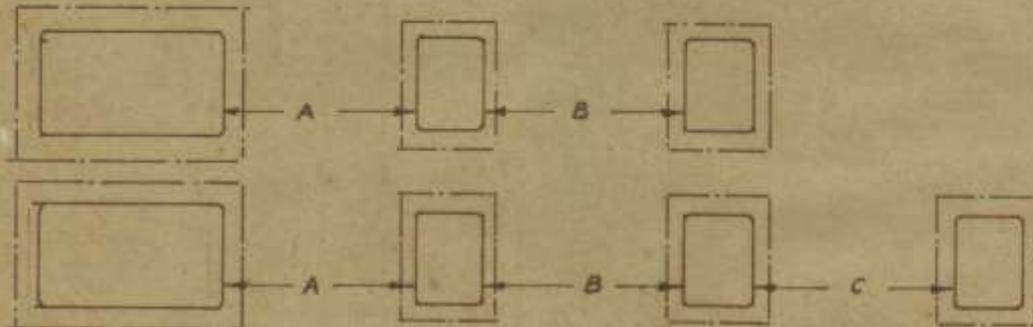
Abb. 3
Ausrichten in der Querrichtung

Fundamentplan M II



Fundament bis auf tragfähigen Grund, mindestens jedoch 500 mm tief!

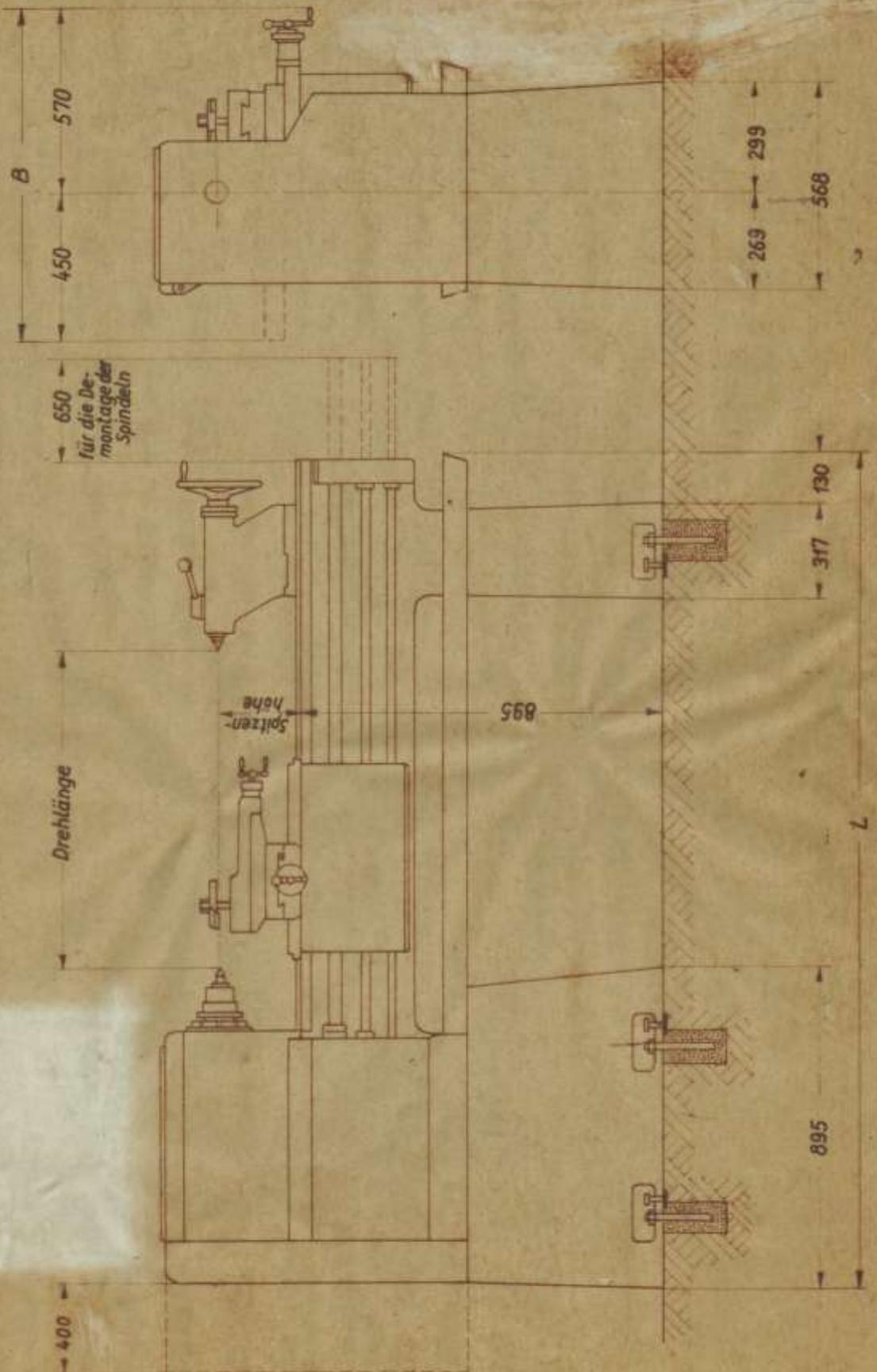
Fundamentschrauben werden nicht mitgeliefert - erst nach Aufstellen der Maschine einmauern!



Drehlänge	A	B	C	Platzbedarf L x T
750	862			2210 x 1000
1000	1122			2460 x 1000
1500	1622			2960 x 1000
2000	802	1004		3460 x 1000
2500	1160	1146		3960 x 1000
3000	1260	1546		4460 x 1000
3500	806	1092	1092	4960 x 1000
4000	1294	1148	1148	5460 x 1000



Maschinenzeichnung für Fundament

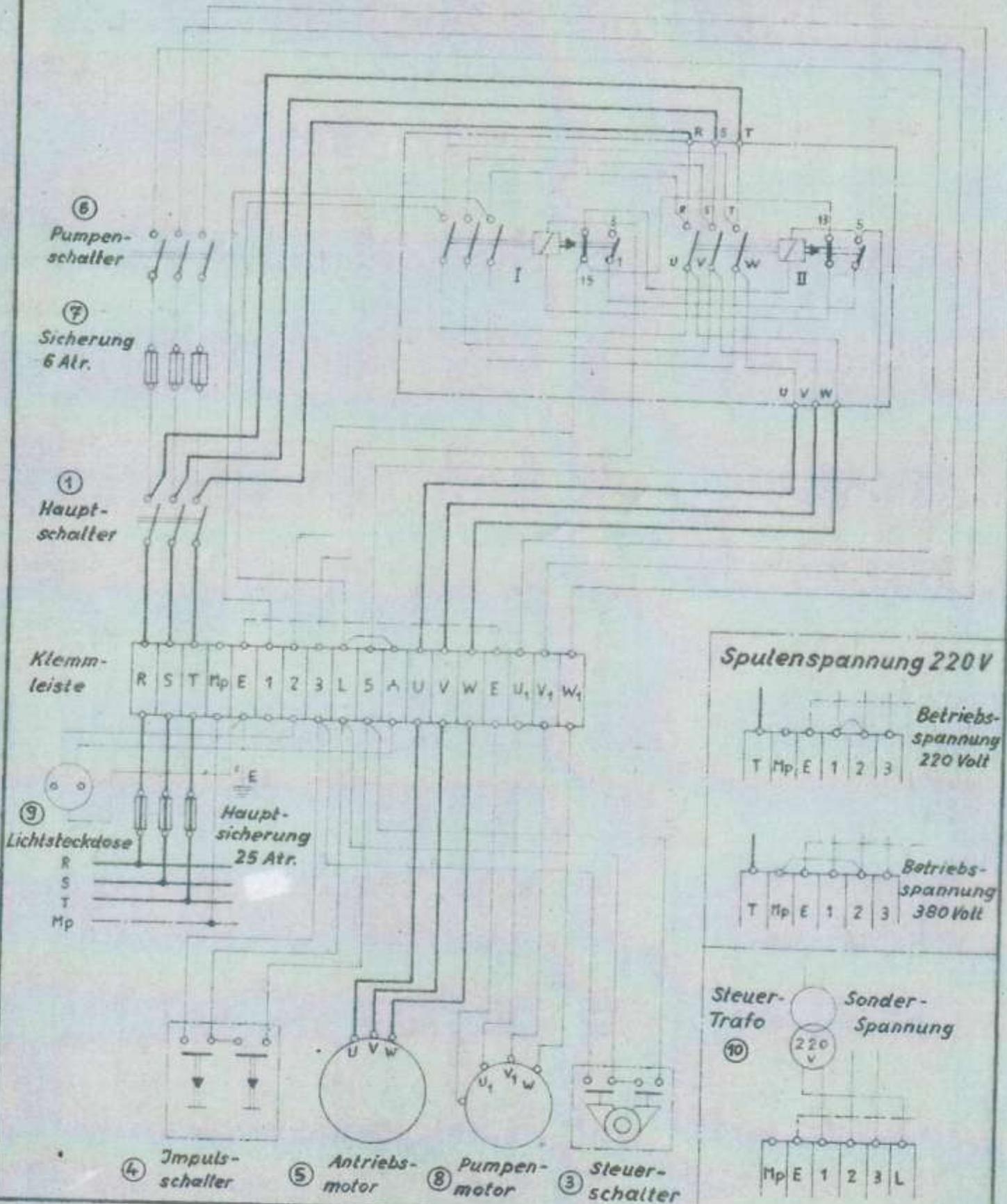


Normalzubehör:

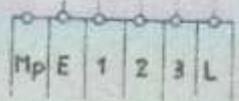
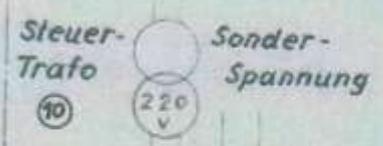
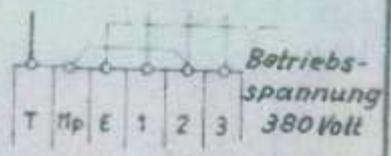
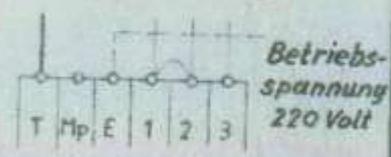
- ① Hauptschalter
- ③ Steuerschalter
- ④ Impulsschalter
- ⑤ Antriebsmotor

Sonderzubehör:

- ⑥ Pumpenschalter
- ⑦ Pumpensicherung
- ⑧ Pumpenmotor
- ⑨ Lichtsteckdose
- ⑩ Steuer-Trafo

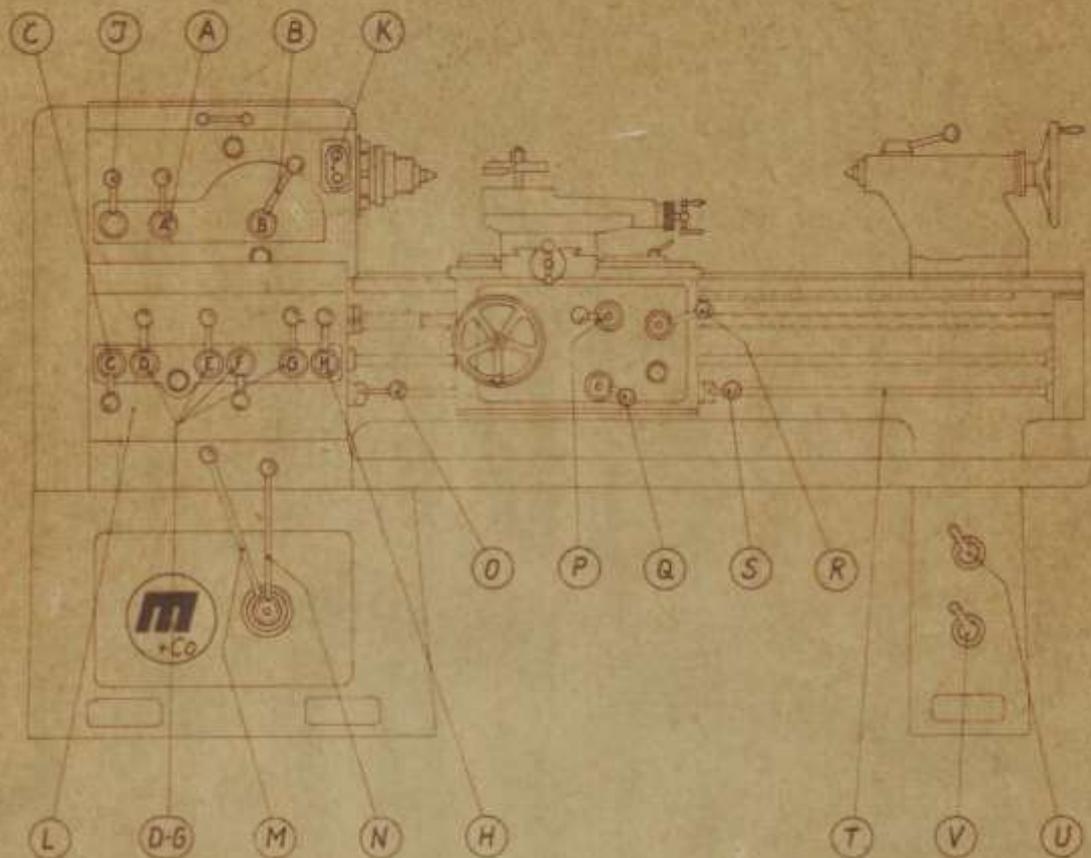


Spulenspannung 220V





Maschinenzeichnung mit Bedienelementen



- | | |
|---|---|
| (A) Hebel für Normal- und Steilgewinde | (N) Vorderer Getriebebeschalthebel |
| (B) Vorgelegehebel am Spindelstock | (O) Hebel zum Stillsetzen der Maschine |
| (C) Hebel für Metrisches- und Zollgewinde | (P) Hebel für Längs- oder Plangang |
| (D-6) Hebel zum Wechseln der Geschwindigkeiten für die Leit- und Zugspindel | (Q) Fallschnecke zum Ein- und Ausschalten der Längs- oder Planbewegung des Schlittens |
| (H) Hebel für Leit- oder Zugspindel | (R) Hebel für die Schloßmutter (Gewindeschneiden) |
| (J) Wendeschalthebel für Rechts- und Linkslauf der Leit- und Zugspindel | (S) Hebel für den Rechts- u. Linkslauf und Stop der Maschine |
| (K) Impulsschalter | (T) Schaltstange |
| (L) Schaltkasten | (U) Pumpenschalter für Kühlmittelpumpe (Sondereinrichtung) |
| (M) Hinterer Getriebebeschalthebel | (V) Hauptschalter |



Schmierung der Maschine.

Unsere Präzisions Schnelldrehbank muss als hochwertige Werkzeugmaschine sorgfältig gewartet und auf gute Schmierung und Auswahl der richtigen Schmieröle besonders geachtet werden.

Schmierplan.

Gegenstand	Art der Schmierung	Schmierstellen	Wartung
Getriebe	Ölbad	Verschlussstopfen 1 Ölstandsauge 2	1. Neufüllung nach 400 Betr. Stunden; alle weiteren nach 2000 Betr. Stunden. Füllung 4 l.
Spindelstock	Ölbad	Verschlussdeckel 3 Ölstandsauge 4	wie vorstehend Füllung 8 l.
Hauptlager	Ölpumpe u. Ölfilter	Anschluss 5	
Schaltkasten	Ölbad	Deckel 6 Ölstandsauge 7	1. Neufüllung nach 400 Betr. Stunden; alle weiteren nach 3000 Betr. Stunden. Füllung 8 l.
Supporte	Dochtschmierung Handschmierung	Öldeckel 8 Schmiernippel 9	täglich täglich
Beitstock	Handschmierung	Schmiernippel 10	täglich
Schlosskasten	Ölbad	Deckel 11 Ölstandsauge 12	1. Neufüllung nach 600 Betr. Stunden; alle weiteren n. 6000 Betr. St. Füllung 6 l.
Hängelager	Dochtschmierung	Verschlussdeckel 13	täglich

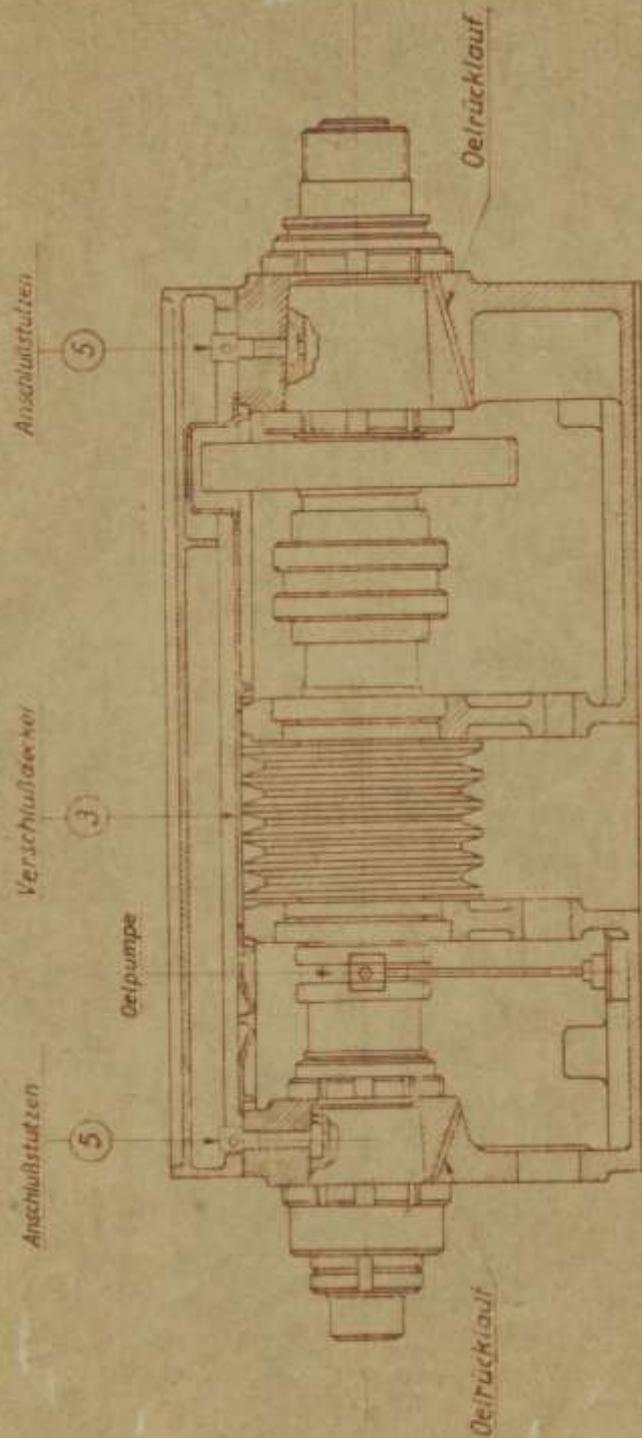
ANLAGE 8

Schmierung der einzelnen Aggregate

- Getriebe : Der in der Rückwand des linken Kastenfußes befindliche Deckel wird durch eine halbe Linksdrehung des Innensechskantkopfes entriegelt und herausgenommen.
Die Verschlussschraube 1 wird herausgeschraubt und Öl eingefüllt bis sich der Ölstand im Ölstandsauge zeigt. Bei Neueinfüllung wird erst die Verschlussschraube 1 und dann die Ölablaßschraube herausgeschraubt und das alte Öl abgelassen.
- Spindelstock : Der Wechselradchutz wird geöffnet und die links oberhalb der Überwurfmutter für das linke Hauptspindellager befindliche Verschlussschraube herausgenommen, und Öl eingefüllt. Der Ölstand zeigt sich im Ölstandsauge 4.
- Schaltkasten : Der obere Deckel 6, auf dem die Gewinde- und Vorschubtabelle befestigt ist, und der darunter befindliche Deckel ist abzuheben und Frischöl nachzufüllen. Der Ölstand zeigt sich im Ölstandsauge 7.
- Schloßkasten : Der Schloßkasten wird durch Ölbad geschmiert. Zusätzliche Schmierung des Ritzellagers erfolgt durch Handschmierung (Schmierplan - Schmierstelle 9 a). Öleinfüllung erfolgt bei vorgeschobenem Abdeckblech an der Planradöffnung des Bettschlittens (Schmierplan - Schmierstelle 11). Ölablaß durch Ablaßschraube in der Grundplatte des Schloßkastens. Kontrolle des Ölstandes durch Schauglas auf der Blende des Schloßkastens.
- Hänge-lager : Der Deckel 13 wird nach links geschoben und Frischöl bis ca. 10 mm unter den oberen Rand eingefüllt.

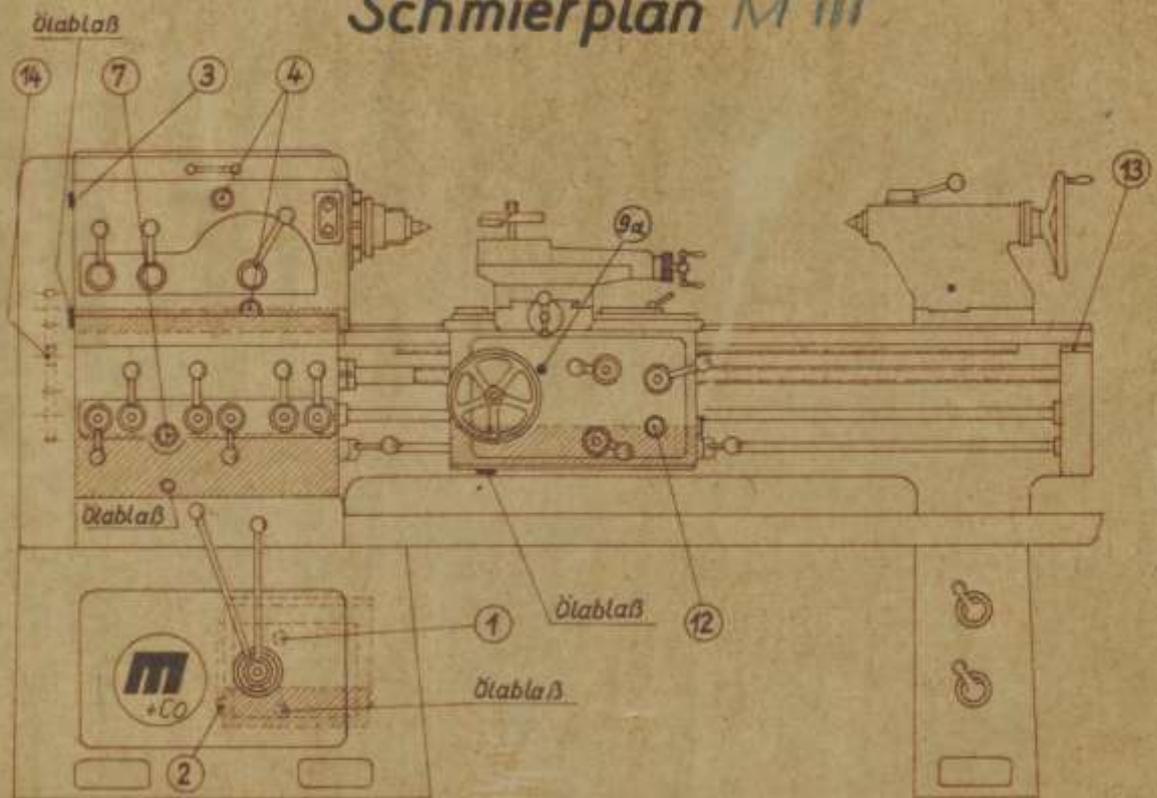


Schmierplan

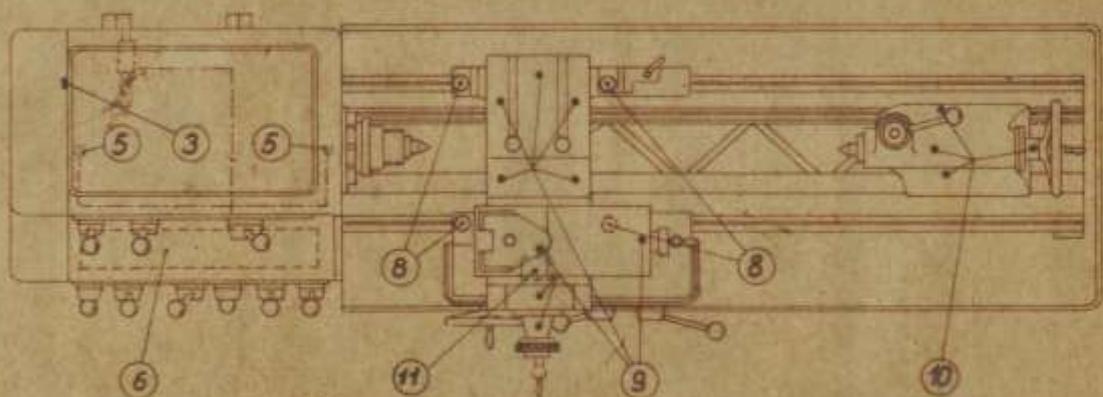




Schmierplan M III

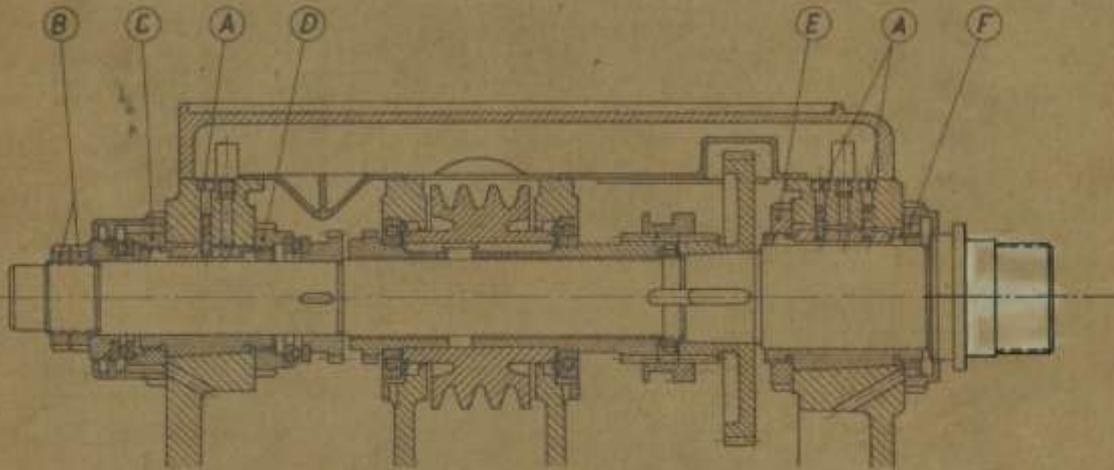


- | | |
|--|--|
| ① Verschlussstopfen: Öleinfüllung für Getriebe | ⑨ Schmiernippel: 10 Handölstell. f. Zahnst.-Ritzel, Bettschl.-spind, Planschlitten, Oberschieber |
| ② Ölstandsauge des Getriebes | ⑩ Schmiernippel: 4 Handölstellen für den Reitstock. |
| ③ Verschlussdeckel: Öleinfüllung f. den Spindelstock | ⑪ Deckel: Öleinfüllung f. den Schloßkasten |
| ④ Ölstandsaugen des Spindelstocks | ⑫ Ölstandsauge des Schloßkastens |
| ⑤ Anschlußstutzen für die Druckölschmierung | |
| ⑥ Deckel: Öleinfüllung f. den Schaltk. | |



- | | |
|--|---|
| ⑦ Ölstandsauge des Schaltkastens | ⑬ Verschlussdeckel: Öleinfüllung für das Hängelager |
| ⑧ Öldeckel: Öleinfüllung für den Bettschlitten | ⑭ Kugellager im Zwischenrad |

Nachstellen der Hauptlager



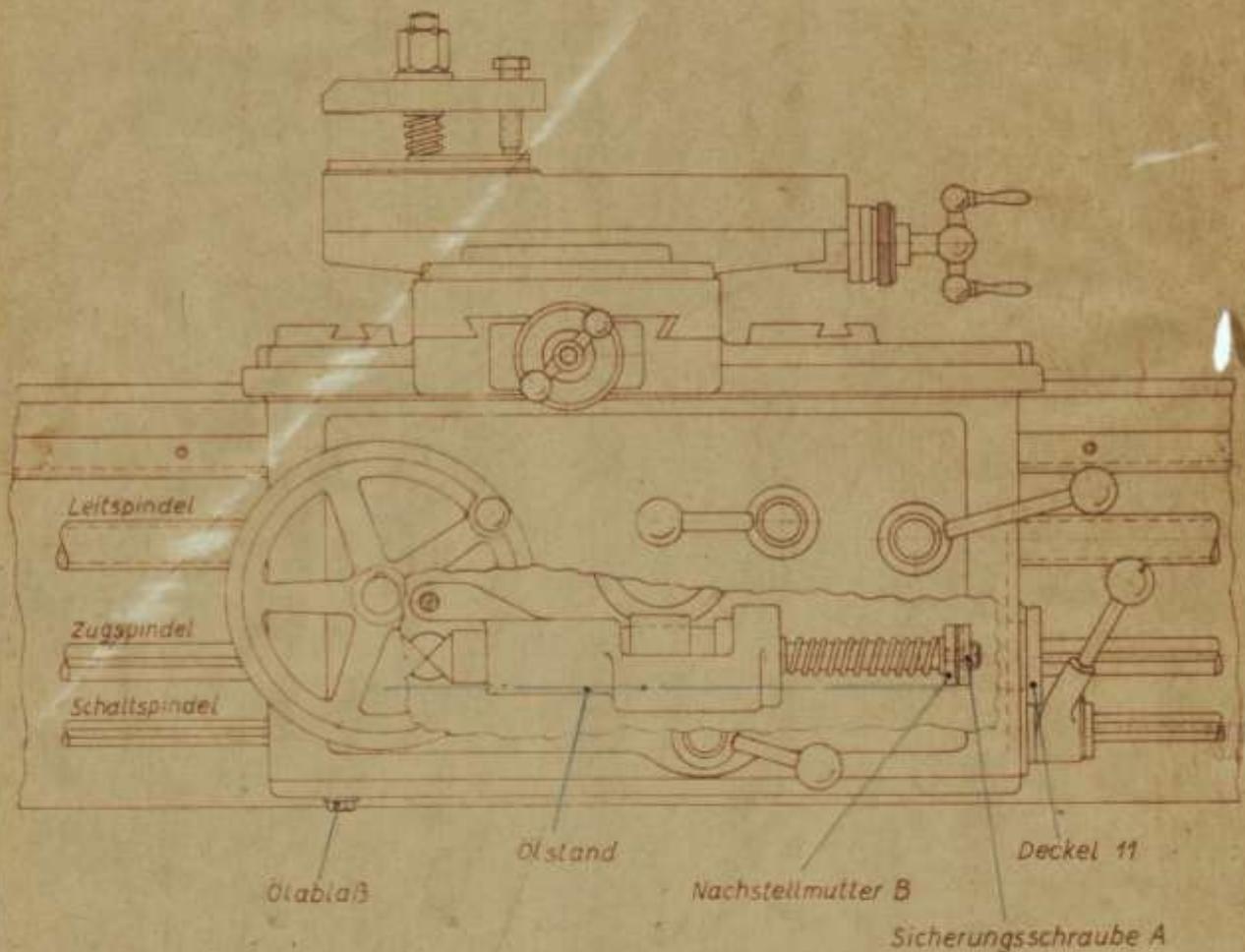
Radialspiel des vorderen und hinteren Gleitlagers wird wie folgt nachgestellt :

- 1.) Schrauben »A« lösen.
- 2.) Muttern »B« , »C« und »E« lösen.
- 3.) Mutter »F« anziehen, bis man durch Drehen an der aufgesetzten Mitnehmerscheibe bei ausgeschaltetem Rädergetriebe das Gleiten der Hauptspindel fühlt.
- 4.) Mutter »E« kontern, Schrauben »A« anziehen.
- 5.) Mutter »D« anziehen, bis man durch Drehen an der Mitnehmerscheibe bei ausgeschaltetem Rädergetriebe das Gleiten der Hauptspindel fühlt.
- 6.) Mutter »C« kontern, Schraube »A« anziehen.
- 7.) Achsiales Spiel der Hauptspindel durch Anziehen und Kontern des Muttern »B« beseitigen.

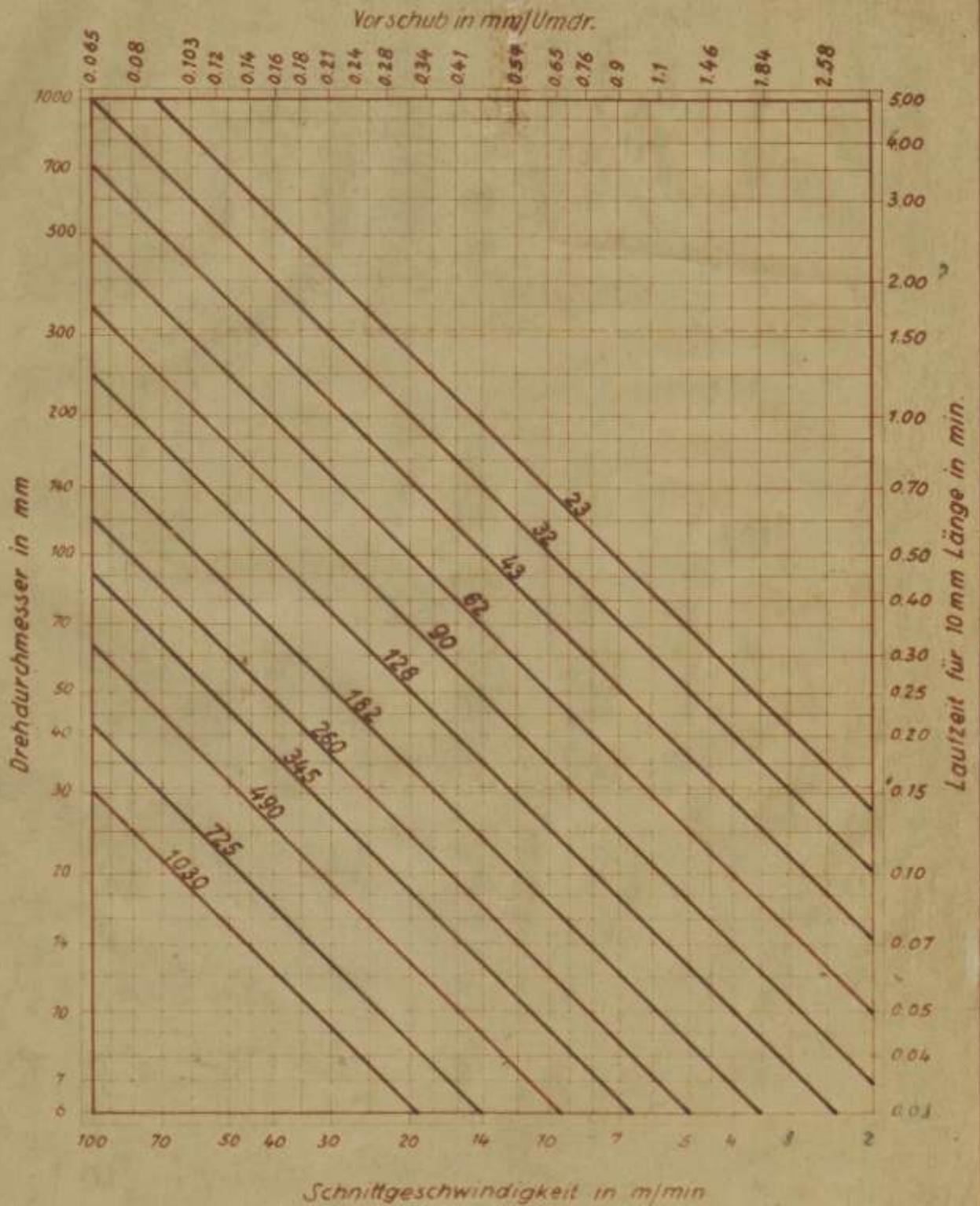
Nachstellen der Fallschnecke

Die Fallschnecke ist bei Fertigstellung der Maschine auf Vollast eingestellt. Eine Nachstellung ist notwendig:

- a: wenn die Maschine bei Schlichtarbeit auf Anschlag drehen soll;
- b: wenn die Maschine vom Anschlagverfahren bei Schlichtarbeit auf Schrupperarbeit umgestellt werden soll.

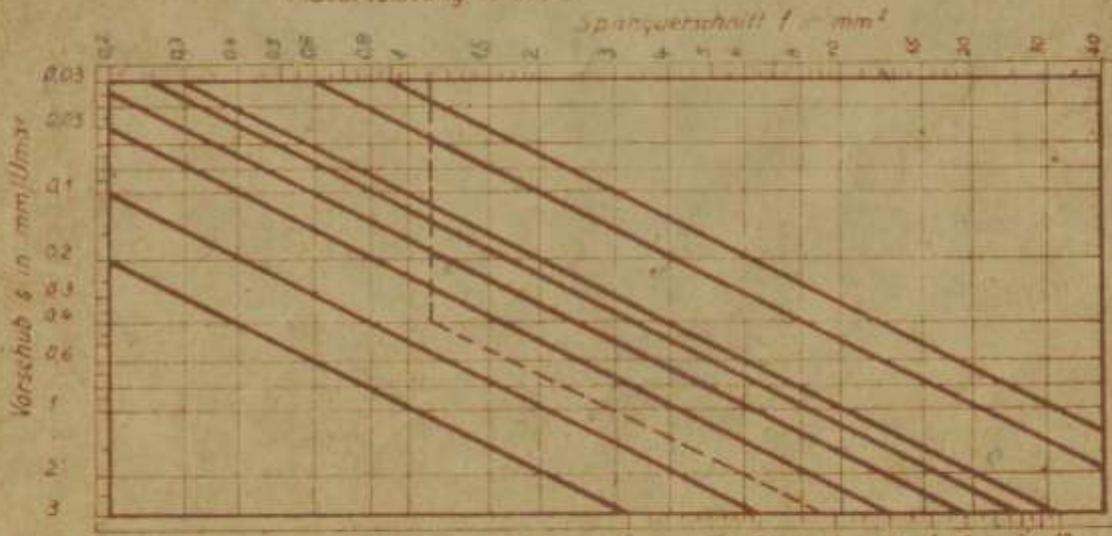
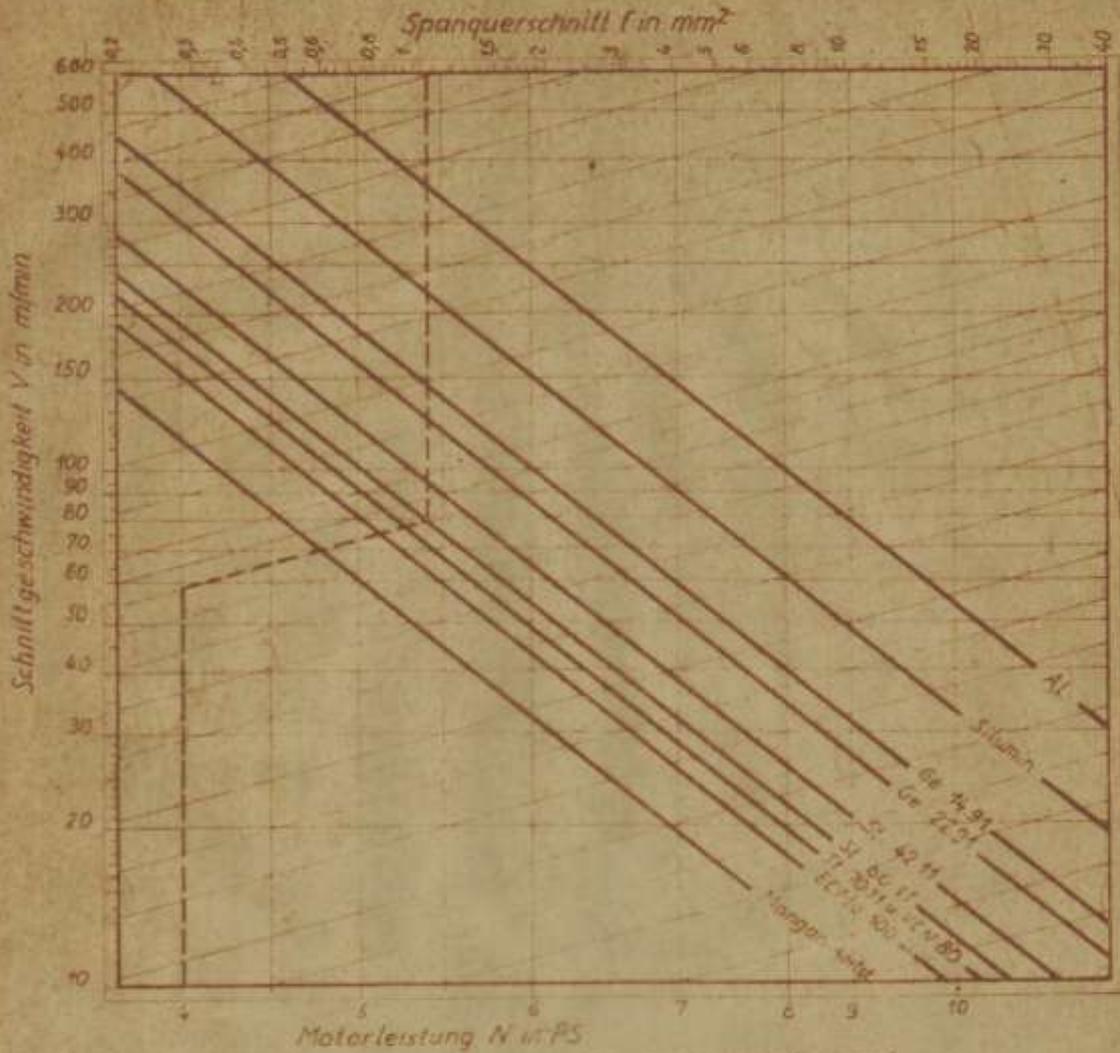


- ① Deckel „11“ lösen.
- ② Sicherungsschraube „A“ lösen.
- ③ Für das Anschlagverfahren bei Schlichtarbeit Nachstellmutter „B“ nach links drehen.
- ④ Bei Umstellung auf Schrupperarbeit die Nachstellmutter „B“ durch Rechtsdrehung wieder in die alte Stellung bringen.



Nomogramm
Type III 200-250 $n_{max} = 1030$ U/min.

Meuser & Co. G.m.b.H. Ffm-Mainkur

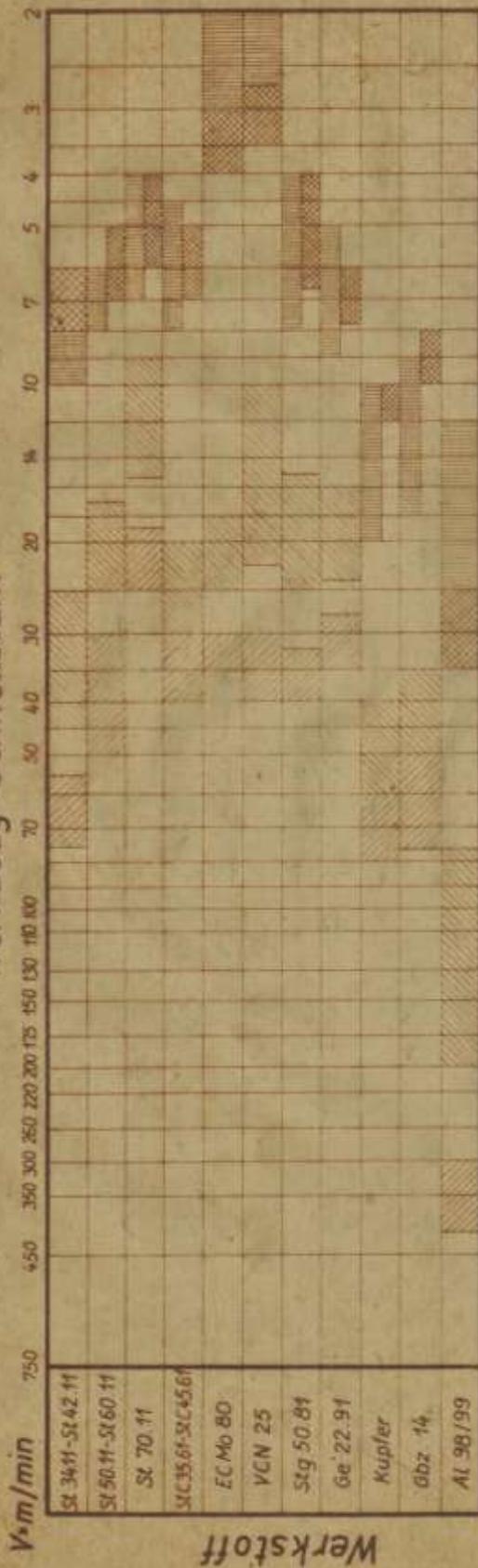


Beispiel: $4 \text{ PS} - V = 58 \text{ m/min} - f = 11 \text{ mm}^2$
 $f = 11 \text{ mm}^2$ bei $s = 0,4 \text{ mm/U}_{\text{max}}$ unter $a = 2,8 \text{ mm}$

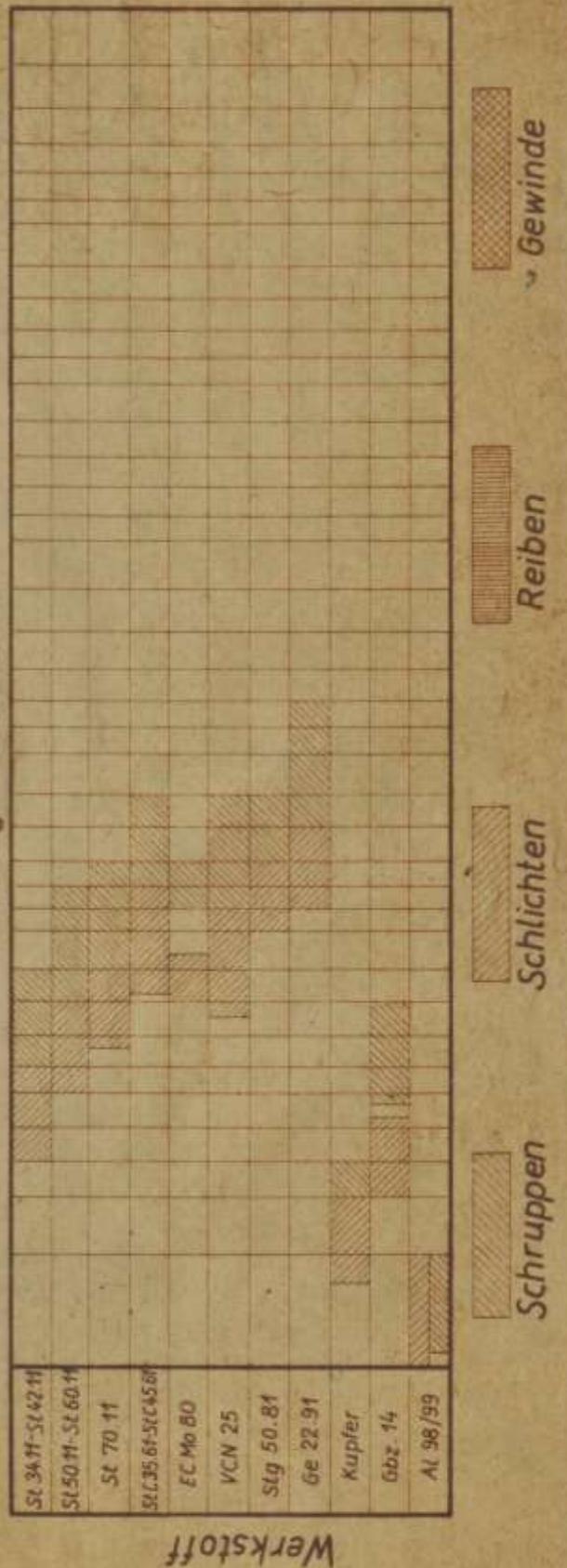
Schnitttiefe $a = 2,8 \text{ mm}$



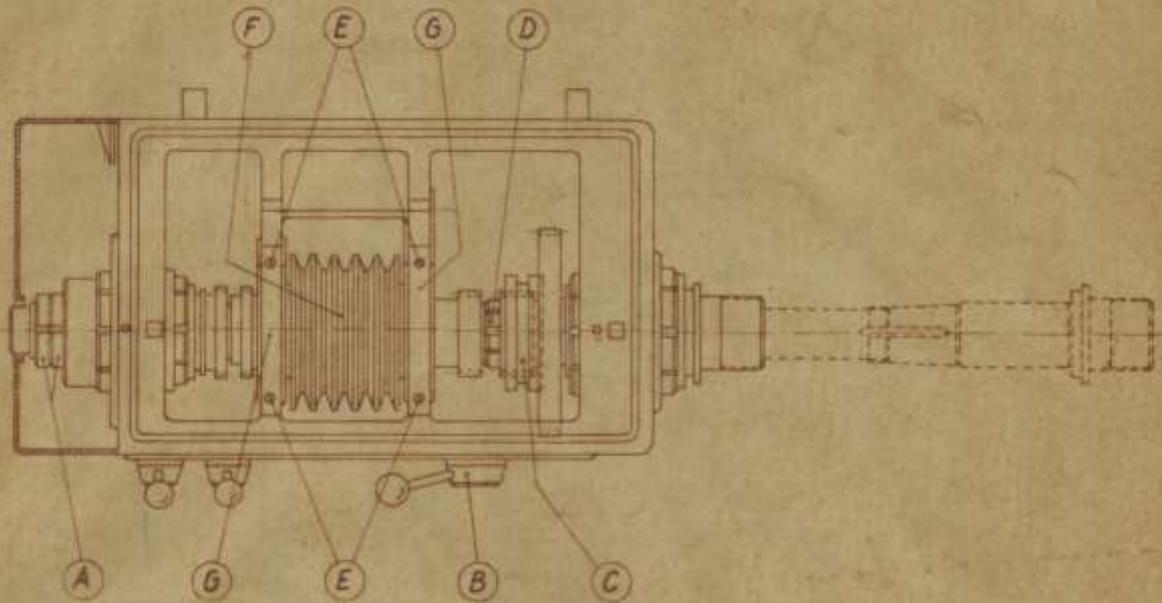
Werkzeug - Schnellstahl



Werkzeug - Hartmetall



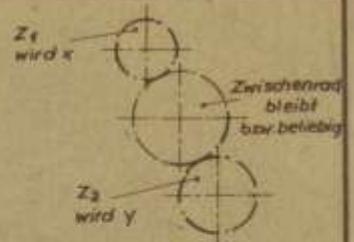
Auswechseln der Keilriemen



1. Muttern „A“ abschrauben.
2. Kupplung „C“ mit dem Vorgelegehebel „B“ nach rechts schalten.
3. Mutter „D“ lösen.
4. Hauptspindel nach rechts herausziehen.
5. Wippe im linken Kastenfuß anheben und Riemen von der Antriebsscheibe abnehmen.
6. Die vier Innensechskantschrauben „E“ herausnehmen.
7. Keilriemenscheibe „F“ mit Lagerdeckeln „G“ und Riemen aus dem Gehäuse nehmen und auswechseln.
8. Keilriemenscheibe „F“ mit Riemen einlegen
9. Lagerdeckel „G“ mit Dichtungsmasse bestreichen, einsetzen und mit den Innensechskantschrauben „E“ festziehen.
10. Riemen auf die Antriebsscheibe auflegen und Wippe anziehen.
11. Hauptspindel einführen, Mutter „D“ anziehen.
12. Muttern „A“ anziehen und kontern.

Zeichenerklärung:

- Z_1 = Zähnezahl des vorhandenen oberen Wechselrades
 Z_2 = Zähnezahl des vorhandenen unteren Wechselrades
 x = Zähnezahl des oberen Sonder-Aufsteckrades
 y = Zähnezahl des unteren Sonder-Aufsteckrades



Man suche sich nun auf der an der Maschine befindlichen Gewindetabelle eine Normalsteigung, die der zu schneidenden Sondersteigung ähnlich ist und rechne nach der Formel:

$$\frac{\text{Sondersteigung}}{\text{Normalsteigung}} \cdot \frac{Z_1}{Z_2} = \frac{x}{y}$$

Die Schaltung muß dann genau wie für die Normalsteigung gem. Tabelle ausgeführt werden. Das Aufstecken der Sonderräder $\frac{x}{y}$ ergibt die gewünschte Sondersteigung.

Rechenbeispiel 1:

Es soll die Sondersteigung 0,9 mm geschnitten werden.
Wechselräder vorh.: $Z_1 = 44$, $Z_2 = 66$.
Es wird die Normalsteigung 1,0 mm gewählt.

$$\frac{0,9}{1,0} \cdot \frac{44}{66} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{0,9}{1,0} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1,8}{3} \left(\frac{20}{20} \right) = \frac{36}{60} = \frac{x}{y}$$

Rechenbeispiel 2:

Es soll die Sondersteigung $1 \frac{2}{3} \text{ Gg} | ^{\circ}$ geschnitten werden.
Wechselräder vorh.: $Z_1 = 30$, $Z_2 = 60$.
Es wird die Normalsteigung $1 \frac{1}{2} \text{ Gg} | ^{\circ}$ gewählt.

$$\frac{1 \frac{2}{3}}{1 \frac{1}{2}} \cdot \frac{30}{60} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{x}{y}$$

Anm.: Bei Zoll-Gewinde müssen die Steigungswerte reziprok eingesetzt werden. Also:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{9}{20} \left(\frac{3}{3} \right) = \frac{27}{60} = \frac{x}{y}$$

Werkstoff	Modell Nr.	Gezeichnet	26.10.55	Thaun	Meuser & Co. G. m. b. H. Frankfurt a. M.-Mainkur
	Lager Nr.	Geprüft			
Maßstab	Anleitung zum Berechnen von Sonder-Aufsteckrädern für Sondersteigungen.				