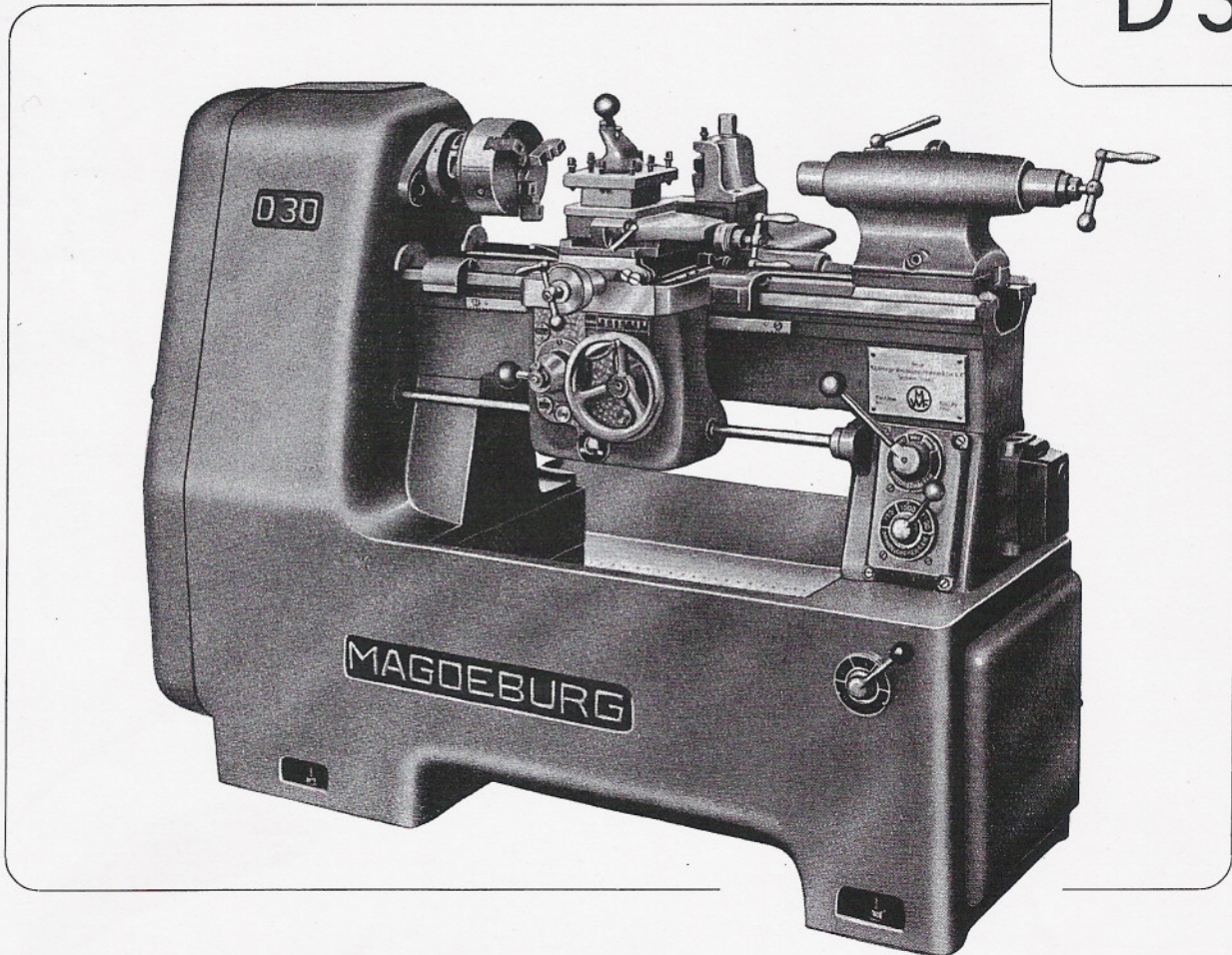


MAGDEBURG

D 30



Produktions-Feindrehbank D 30

Die Einfach-Feindrehbank ist aus wenigen Elementen aufgebaut, aber diese sind mit höchster Sorgfalt durchgebildet. Die Abnahme erfolgt mit Werkzeugmachergenauigkeit nach DIN 8605. Wie Feinmessungen ergaben, ist die erreichte Genauigkeit erheblich höher, als das Normalblatt vorschreibt.

Der Maschinenkörper. Der Spindelstock ist mit dem Maschinenunterteil in einem Stück gegossen. Dadurch ergibt sich ein fugenloser Körper, dessen hohe Starrheit dauernde Arbeitsgüte verbürgt und dessen glatte Außenform die Sauberhaltung der Maschine erleichtert. Das Bett hat eine Doppelprismenführung für den Schlitten und eine getrennte Prismen-Flachbahnführung für den Reitstock. Die Führungen sind äußerst sorgfältig und genau geschliffen und gegen Spänefall abgedeckt.

Der Antrieb wird vom Motor durch Keilriemen unmittelbar auf die Spindel übertragen. Die linke Seitenfläche der Maschine ist in ihrer vollen Höhe als Tür ausgebildet, nach deren Öffnen der gesamte Antrieb freiliegt. Im Fuß befindet sich der Motor, der sich mit seiner Grundplatte zum Spannen und raschen Wechseln des Riemens schwenken und anheben läßt. Da der Vorschubantrieb durch Keilriemen abgenommen wird, läuft die Spindel

bei allen Drehzahlen ganz ohne Zahnradengriff. Dieser reine Riemenantrieb und die sorgfältig durchgebildete Spindellagerung sichern das bekannte gute Drehbild unserer Produktions-Feindrehbänke.

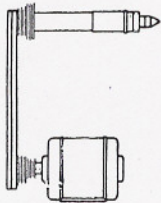
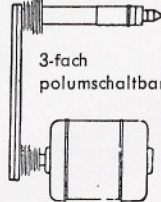
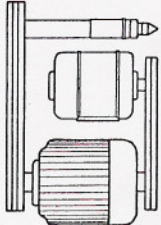
Die Drehspindel läuft in zwei groß bemessenen Gleitlagern, die durch Drucköl geschmiert werden. Die Lager sind mit einem Öldruckmesser versehen. Die Druckanzeige liegt im Blickbereich des Drehers, der infolgedessen die Schmierung unbewußt überwacht.

Der Vorschubantrieb wird über einen Keilriemen und ein Stirnräderpaar auf die Zugspindel geleitet. Diese treibt über ein Schneckengetriebe die Schieberäder in der Räderplatte, die 4 Längsvorschübe und 4 Planvorschübe ergeben. Eine Rutschkupplung in der Räderplatte ermöglicht die Begrenzung der Vorschübe durch feste Anschläge und das Drehen mit Endmaßen.

Der Bettschlitten ist sorgfältig auf die Führungen aufgeschabt. Auf ihm gleitet der durchgehende, mit nachstellbaren Keilleisten versehene Querschieber. Er ist normal mit Stahlhalterklauwe ausgerüstet. Die hintere Hälfte des Querschiebers ist mit T-Nuten zur Aufnahme eines Abstechstahlhalters versehen.

Elektrische Ausrüstung. Die gesamte elektrische Ausrüstung und sämtliche Leitungen sind organisch in die Maschine eingebaut. Hauptanschluß, Sicherungen, Schaltgeräte und Schalter befinden sich rechts im Maschinenunterteil. Nach Öffnen der Tür ist die gesamte elektrische Einrichtung frei zugänglich.

Hauptschalter und Steuerschalter liegen bequem im Griffbereich der rechten Hand. Der Steuerschalter ermöglicht die Drehrichtungsumkehrung und das Sofortstillsetzen der Spindel durch Gegenstrom. An der Rückseite des Spindelstockes befindet sich eine Lichtsteckdose. Die passende Werkplatzleuchte wird als Sondereinrichtung geliefert.

Spitzenhöhe über Prisma	mm	140		5 1/2"
Drehlänge	mm	500 700 900		19 1/2" 27 1/2" 35 1/2"
Drehdurchmesser über Bett	mm	300		11 3/4"
Drehdurchmesser über durchgeh. Schieber	mm	170		6 5/8"
Durchmesser des Dreibackenfutters	mm	135 / 165		5 5/16" / 6 1/2"
Stahlquerschnitt	mm	20 x 16 / 20 x 20		3/4" x 5/8" / 3" 4" x 3/4"
Bohrung der Drehspindel	mm	25		1"
Kegel der Körnerspitzen	Morse	4		Morse 4
4 Vorschübe plan } Auf Wunsch	mm/U.	0,01 - 0,03 - 0,04 - 0,10		.0004", .0012", .0016", .004"
4 Vorschübe längs } Auf Wunsch	mm/U.	0,005 - 0,015 - 0,020 - 0,050		.0002", .0006", .0003", .002"
1 1/2 fach, 2 fach oder 3 fach				
Nettogewicht	etwa kg	950		1900 lbs.
Antriebsart		Motor Leistungs PS	Motor-Drehzahl U / min.	Spindeldrehzahlen U / min.
	I a	5,5	1500	600 - 950 - 1500
	I b	5,5	1500	1200 - 1900 - 3000
	II a	5-6	750 1500	300 - 475 - 750 600 - 900 - 1500
	II b	5-6	750 1500	600 - 900 - 1500 1200 - 1900 - 3000
 <p>3-fach polumschaltbar</p>	III c	2,2 2,7 3,7	750 1000 1500	300 - 475 - 750 400 - 650 - 1000 600 - 950 - 1500
	III d	2,2 2,7 3,7	750 1000 1500	600 - 950 - 1500 800 - 1300 - 2000 1200 - 1900 - 3000
	III e	2,2 2,7 3,7	750 1000 1500	300 - 810 - 1020 400 - 1100 - 1380 600 - 1660 - 2060
	IV a	Antriebsmotor 3,5 1500		links rechts 1500 ← 0 → 1500
	IV b	Hydraulisches Getriebe volles Drehmoment 6 mkg bei Abtriebsdrehzahlen 60 - 425 U/min. volle Leistung 3,5 PS bei Abtriebsdrehzahlen 425 - 1700 U/min.		stufenlos links rechts 1800 ← 0 → 1800

Normalzubehör: 1 vollständiger elektrischer Antrieb mit Motor, Schaltern und Schaltgeräten für 220 oder 380 Volt Drehstrom · 1 Mitnehmerscheibe · 2 Körnerspitzen · 1 Anschlagbock · 1 Ölpumpe für Lagerschmierung mit Druck-Anzeigegegerät · 1 Satz Bedienungsschlüssel · 1 Bedienungsanleitung mit Schaltschema · Stahlhalter mit Spannklau.

Sondereinrichtungen:

Dreibackenfutter System Cushman
 Hochleistungs-Dreibackenfutter mit
 Futterflansch und Sicherungsring
 Preßluftspanneinrichtung
 Selbsttätiger Mitnehmer 7—36 mm
 Hebelzangenspanneinrichtung
 3—15 mm Spanndurchmesser
 Spannzangen von 3—15 mm Ø, um
 0,5 oder 1 mm steigend

Kegeldreheinrichtung
 Vierfachstahlhalter
 Oberschieber mit 2 Stahlhaltern
 Handhebelsupport mit 2 Stahlhaltern
 Abstechstahlhalter
 Feststehende Lünette
 Mitgehende Lünette
 Preßluftreitstock

Handhebelreitstock
 Mitlaufende Körnerspitze
 Räder für 1,5—2 oder 3 fache
 Vorschübe
 Anschlag mit Feineinstellung
 Naßdreheinrichtung
 Werkplatzleuchte

Hydraulische Kopiereinrichtung für Lang-, Plan- und Innenkopieren.

Neue MAGDEBURGER Werkzeugmaschinenfabrik GmbH.

SINSHEIM/ELSENZ bei HEIDELBERG (Westdeutschland)
 Telefon 556 und 557 · Telegrammanschrift „Magdeburger“

Aufstellung und Inbetriebnahme

Beim Abladen beachte man Bild 1, das die zweckmäßigste Aufhängung der Maschine am Kran zeigt. Die Seile werden an der linken Seite in die Einbuchtung am Fuß und rechts verschlungen um den Maschinenständer gelegt. (Vorsicht wegen der Schalthebel!) Die Anlagestellen der Seile an Bett, Spindelstock usw. sind durch geeignete Polster (Holz- oder Stoff-Unterlagen) vor Beschädigungen zu schützen. Sind Schwerpunktverschiebungen erforderlich, so lassen sie sich durch Längsverschiebung des Supportes mit dem Handrad erreichen.

Abladen

Einwandfreie Dreharbeit läßt sich nur erzielen, wenn die Maschine in Anlehnung an die Fundamentzeichnung (Bild 2) auf ein Fundament gestellt wird, welches genügend groß und tragfähig ist, um Erschütterungen während der Arbeit auszuschließen. Bei Asphalt- oder Holzfußboden ist der Bodenbelag in Größe des Fundaments zu entfernen und durch Zement zu ersetzen.

Fundament

Das Aufstellen der Maschine darf erst nach vollständigem Trocknen des Fundaments erfolgen. Die Löcher für die Fundamentschrauben sind durch Eisenplatten von ungefähr 200x200x15 mm mit reichlich bemessener Öffnung für die Schrauben zu überbrücken, oder man läßt U-Eisen in das Fundament ein. Auf diese Eisenplatten bzw. U-Eisen werden die zum Ausrichten benutzten, nicht zu schmalen Eisenkeile neben den Befestigungsschrauben aufgesetzt. Die Neigung der Keile soll höchstens 1 : 20 betragen. Es können natürlich auch nachstellbare Keilplatten verwendet werden.

Aufstellen

Vor dem Ausrichten der Maschine sind alle blanken Teile wie Bettprismen, Zugspindel usw. gründlich von dem anhaftenden Rostschutzmittel zu reinigen und etwas einzuölen. Die Prüfkarten-Toleranzen können nur eingehalten werden, wenn die Maschine beim Aufstellen genau nach unseren Vorschriften ausgerichtet und in Waage gesetzt wurde. Man benötigt zum Ausrichten eine Feinwasserwaage mit einer Empfindlichkeit von 0,02/1000 mm. Wasserwaagen, welche diese Genauigkeit nicht haben, sollten nicht verwendet werden. Die Eisenkeile, deren Zahl sich aus der Anzahl der Befestigungslöcher ergibt, werden rechts und links von den Befestigungsschrauben auf die im Fundament eingelassenen Eisenplatten oder U-Eisen gesetzt und eingetrieben, bis das Bett über die ganze Länge und Breite in der Waage steht. Das Ausrichten geschieht nach DIN 8605 Messung 1. Zur Kontrolle kann man die Waage noch auf eine bearbeitete Fläche des Supports legen, z. B. auf die Führung des Querschlittens. Die Differenz zwischen Reitstockführungsbahn und Führung des Querschleibers muß noch ausgeglichen werden. - Zum Querausrichten legt man die Wasserwaage auf die Führung des Oberschiebers. Durch Drehen am Handrad bewegt man den Support über die ganze Länge des Bettes vom Spindelstock bis zum Reitstock unter dauernder Beobachtung der Wasserwaage. Die Muttern der Befestigungsschrauben werden anschließend leicht angezogen, wobei mit der Waage zu beobachten ist, daß das Bett nicht verzogen wird.

Ausrichten

Zum genauen Ausrichten verwendet man einen Stab aus Leichtmetall von etwa 40 mm \varnothing und 200 mm Meßlänge zuzüglich der für das Futter erforderlichen Einspannlänge (Bild 4). Der Dorn wird in der Mitte ausgespart, wie das Bild zeigt, und an beiden Enden zweimal mit feinem Span fliegend überdreht. An diesen beiden Drehstellen werden die Messungen durchgeführt. Bei richtiger Aufstellung der Maschine muß das Arbeitsstück innerhalb der Prüftoleranz genau zylindrisch sein. Wie in Bild 4 gezeigt, werden nun noch auftretende Ungenauigkeiten durch Anziehen oder Nachlassen der Unterlegkeile und Fundamentschraubenmutter ausgeglichen.

Nach befriedigenden Meßergebnissen wird die Maschine mit Zement untergossen, wobei zu beachten ist, daß die Keile nicht verschoben werden dürfen und wegen des unter Umständen notwendigen Nachrichtens von Zement freibleiben müssen. Nach dem Erstarren des Zements wird die Maschine durch nochmaliges Überdrehen des Prüfdornes kontrolliert und evtl. nachgerichtet.

Es ist selbstverständlich, daß vor Inbetriebnahme der Maschine, vor allem vor Verschiebung des Bettschlittens oder Reitstockes, die Bettführung von dem anhaftenden Rostschutzmittel gründlich zu säubern und frisch einzuölen ist. Die Fettschicht, die auf allen blanken Teilen als Schutz aufgetragen ist, wird zuerst mit einem trockenen Lappen abgewischt und dann mit Hilfe von Petroleum, Waschbenzin oder Waschöl vollständig entfernt. Es darf auf keinen Fall eine Nitro-Lösung verwendet werden. Danach sind die blanken Teile, insbesondere die Bettführungen, mit einem mittelschweren Maschinenöl gut einzuölen.

Reinigen

a) Nach gründlicher Reinigung wird die Maschine gemäß Schmierplan vollständig durchgeschmiert. Spindelkasten und Räderplatte mit Öl füllen gemäß Anweisung über Schmierung auf Seite 5.

Inbetriebnahme

b) Kühlmittelank auffüllen. Fassungsvermögen etwa 25 Ltr.

c) Prüfen, ob der Hauptschalthebel B und der Steuerschalter C auf „Aus“ stehen. (Bild 3)

d) Die Netzleitung so an die Klemmen des Anschlußkastens (am Bettgestell rechts hinten) anschließen, daß die Drehspindel entgegen dem Uhrzeigersinn umläuft, wenn der Steuerschalthebel C nach rechts geschwenkt ist (Bild 3). - Bei Spannungen über 380 Volt wird ein Transformator für 220 Volt für die Lichtleitung zum Anschluß einer Werkplatzleuchte mitgeliefert.

e) Maschine erden nach Vorschrift des VDE. Hierzu dient die im Anschlußklemmenkasten mit E bezeichnete Anschlußklemme.

f) Sicherungen prüfen und festschrauben, falls sie sich beim Transport gelöst haben.

g) Schlitten und Oberschieber von Hand durchkurbeln; beide müssen sich ohne Hemmungen und besonderen Kraftaufwand bewegen lassen.

h) Niedrigste Drehzahl der Arbeitsspindel wählen und Maschine einschalten; dabei Drehrichtung der Arbeitsspindel und Ölanzeigergerät beachten. Siehe Anweisung auf Seite 5.

i) Maschine bis zur Erreichung der Betriebstemperatur laufen lassen. Anschließend die Drehzahl erhöhen. Dabei die Temperatur an den Lagerstellen der Arbeitsspindel und das Ölanzeigergerät überwachen.

k) Schaltungen und Arbeitsbewegungen bei langsam laufender Maschine proben und wenn nötig üben.

l) Dasselbe bei schnelleren Gängen und Vorschüben vornehmen.

Durch Umlegen des Hauptschalters B auf die Raste „Ein“ ist die Spannung bis zum Steuerschalter geführt. Wird der Schalter auf die Raste „Pumpe“ umgelegt, so ist auch die Kühlmittelpumpe zugeschaltet. - Mit dem Steuerschalter C schaltet man den Hauptmotor und damit die Arbeitsspindel ein.

Einschalten

Mittels Steuerschalter C läßt sich die Arbeitsspindel sofort stillsetzen. Dies geschieht durch Gegenstrom, indem man den Schalthebel zügig durch die Mittelstellung auf die andere Drehrichtung durchschwenkt und schnell wieder auf „Aus“ zurückgeht. Es handelt sich also um ein zusammenhängendes Aus-Ein-Aus-Schalten. Dieses Schalten ist bei Inbetriebnahme der Drehbank einige Male zu üben, und zwar bei leerlaufender Maschine ohne Futter und Werkstück und zunächst bei niedrigen Drehzahlen.

Sofort stillsetzen

Während der Betriebspausen und am Arbeitsschluß sind der Hebel des Steuerschalters C und der Hauptschalter B auf „Aus“ zu stellen. Wird nur der Hebel des Steuerschalters auf „Aus“ geschwenkt, so läuft die Kühlmittelpumpe weiter.

Ausschalten

Der Motor sitzt bei den Antrieben I-III auf einer Wippe, die mit Hilfe einer Stellschraube so um ihren Drehpunkt geschwenkt werden kann, um die gewünschte Riemenspannung zu erreichen. Es darf also niemals das gesamte Gewicht von Motor und Wippe auf die Riemen wirken, da sonst die Maschine, besonders beim Umschalten, unruhig läuft und die Riemen zu schnell verschleißten würden. Über die dreistufige Riemenscheibe wird die Arbeitsspindel direkt durch die endlosen Keilriemen ohne Zwischenschaltung von Zahnrädern angetrieben. Die austauschbaren, in gewissen Grenzen nachstellbaren Gleitlager der Arbeitsspindel werden auf dem Prüfstand genau eingestellt. Bei der üblichen Beanspruchung und sachgemäßer Schmierung bleibt der genaue Rundlauf auf Jahre hinaus erhalten. Jede unnötige Verstellung ist zu vermeiden.

Spindelantrieb und Spindellagerung

Der Achsialdruck der Arbeitsspindel wird in beiden Richtungen durch je ein Kugellager in der Mitte der Spindel aufgenommen. Falls erforderlich, können diese Lager nachgestellt werden.

Der Vorschubantrieb erfolgt von der Riemenscheibe an der Arbeitsspindel über einen Keilriemen und ein Zahnräderpaar auf die Zugspindel. Eine Änderung des gesamten Vorschubbereiches kann durch Auswechseln des Zahnräderpaares erreicht werden.

Vorschubantrieb

Der Support besteht aus dem langgeführten Bettschlitten, dem Querschieber, dem Drehteil und dem Oberschieber. Der Bettschlitten ist zur Schonung der Bettführung an den Stirnseiten seiner Führungsarme mit Filzwischern versehen. Außerdem sind am Schlitten Abdeckleisten für die Führungsbahnen befestigt. Bei Planarbeiten kann der Support mit einem Knebel auf dem Bett festgeklemmt werden.

Schlitten

In der Räderplatte gemäß Bild 5 liegt das 4-stufige Vorschubgetriebe, das durch 2 Knöpfe (48 und 50) geschaltet wird. Die Einschaltung des selbsttätigen Längs- und Planzuges erfolgt über den Hebel J durch die Stirnkerbzahnkupplung 30, 31, 32. Zur Handverstellung des Supports in der Längsrichtung dient das Handrad A (Weg je Handradumdrehung 23 mm). Zum Drehen gegen feste Anschläge in Längs- und Planrichtung und zum Schutz gegen fahrlässiges Anfahren dient die von außen einstellbare Überlast-Trockenkupplung 61, 62, 63. Beim selbsttätigen Längszug treiben die Räder 30, 28 über das Ritzel 43 auf die Zahnstange 44 den Support an. Der Planzug wird über die Räder 32, 42, 41, 40 auf die Gewindespindel 53, die im Bettschlitten angeordnet ist, übertragen.

Räderplatte

Um Beschädigungen der Zahnräder zu vermeiden, ist unbedingt auf ein richtiges Schalten beim Wechseln der Vorschübe und beim Einschalten der Vorschubbewegung zu achten.

Richtiges Schalten

Beim Wechseln der Vorschübe werden die Bolzen 48 und 50 axial verschoben (siehe Bild 5).

Damit die Zahnräder 34 und 36 mit dem Zwischenrad 35 sich über ihre volle Zahnbreite abwälzen, das heißt nicht nur ein Teil der Zahnflanken im Eingriff ist, müssen die Bolzen 48 und 50 jeweils vorn oder hinten in ihrer Endstellung stehen. Zur Kontrolle der Endstellung sind diese Bolzen mit je einem Markierungsring für die vordere und hintere Stellung versehen.

Jeder der beiden Bolzen ist also stets soweit herauszuziehen oder hineinzudrücken, daß die entsprechende Markierung zu sehen ist und mit der Frontseite der Räderplatte abschneidet.

Die Mitnahme für den Längs- und Planzug erfolgt durch das mit beiderseitiger Stirn-Kerbverzahnung versehene Kuppelrad 31. Die enge Teilung der Verzahnung bietet die Gewähr dafür, daß bei jedem Schalten ein voller Eingriff und damit eine 100%ige Mitnahme erfolgt. Bei zu schnellem Schalten kann es vorkommen, daß Zahn auf Zahn zu stehen kommt, der Schalthebel rastet in dieser Stellung nicht ein.

Es ist sofort nochmals kurz „Aus“-„Ein“ zu schalten, damit der Schalthebel richtig einrastet, eine volle Mitnahme erzielt wird und somit Beschädigungen der Stirn-Kerbverzahnung vermieden werden.

Zum Spielein- bzw. nachstellen der prismatischen Schlittenführung haben Quer- und Oberschieber nachstellbare Keilleisten. Die Handverstellung der Schieber wird durch Gewindespindeln mittels Kugelkurbel bewirkt. Die Spindeln für beide Bewegungen sind mit großen Skalenscheiben für eine Zustellung von 0,05 mm je Teilstrich versehen.

Querschieber und Oberschieber

Die beiden T-Nuten in dem rückwärtigen Teil des durchgehenden Querschiebers sind zum Aufsetzen von verschiedenen Stahlhaltern, Kopier-einrichtungen usw. vorgesehen. Die an beiden Seiten angeordneten vier Schraubenlöcher dienen zum Befestigen der mitgehenden Lünette.

Die Oberschieber, wahlweise mit Dreieckspannklaue, 2 verschiebbaren Stahlhaltern, schwenkbarem Vierkantkopf, Schnellwechselstahlhalter usw. werden auf dem Querschieber in der vorderen Ringnute befestigt. Das zwischen Querschieber und Oberschieber liegende Drehteil läßt sich nach einer Skala in beliebigem Winkel zur Drehachse einstellen. Mittels einer Zwischenplatte mit Ringnute und Skalierung können alle Oberschieberausführungen auch hinten auf dem Querschieber angebracht werden.

Zum Drehen gegen Anschlag in Längsrichtung wird der Anschlagbock in gewünschter Lage an der vorderen Bettwange festgeklemmt. Arbeitsstücke mit mehreren Absätzen werden mit Hilfe von runden Endmaßen gedreht, die in die Nut der vorderen Bettwange zwischen Anschlagbock und Bett-schlitten gelegt werden. In Planrichtung werden die Anschlagstäbe in die Nut rechts neben den Querschieber zwischen Anschlag-Knagge und An-schlagschraube gelegt. Zum Anschlagdrehen von Hand in Längsrichtung mit dem Oberschieber legt man die Anschlagstäbe in die Nut vorn am Drehteil, ebenfalls zwischen Anschlag-Knagge und Anschlag-schraube.

Anschlag-drehvorrichtung

Der Reitstock wird mit dem Exzenterhebel auf seinem Führungsprisma festgespannt. Mit Hilfe einer Einstellschraube kann die Spannkraft des Exzenterhebels verstellt werden. Die Pinole wird durch die Kurbel längs verstellt und mittels Kugelgriff über Druckpuppen festgeklemmt. Beim Zurückdrehen der Pinole in die Endstellung wird die Körnerspitze selbsttätig ausgeworfen. Zum Drehen schwach kegeliger Arbeitsstücke läßt sich der Reitstock durch die Schrauben an seinem Unterteil seitlich verstellen. Für die Mittelstellung, also zum Zylindrischdrehen, ist an der rechten Seite eine Marke angebracht.

Die Kühlflüssigkeit wird in das Maschinengestell gefüllt. Zu diesem Zweck und zur leichten Reinigung des Kühlmittelbehälters ist die Spänewanne nach hinten herausnehmbar. Die Elektropumpe sitzt rechts im Kühlmittelbehälter. Es wird eine Tauchpumpe verwendet, die in die Kühlflüssigkeit eintaucht.

Vor Inbetriebnahme ist die Maschine gemäß Schmierplan zu schmieren. Einwandfreie Schmierung der Arbeitsspindellager ist nur gewährleistet bei Verwendung von Spezialöl (siehe Schmiertabelle). Dieses Spindelöl ist bei Inbetriebnahme der Maschine von der Rückseite der Maschine aus einzufüllen. Hierbei ist unbedingt zu beachten, daß der Ölstand nicht höher als bis zur roten Marke des Ölschauglases reichen darf. Das Ölschauglas befindet sich nach Öffnen der großen Tür an der Antriebsseite hinter der großen Vorschubriemenscheibe.

Bei zu hohem Ölstand besteht die Möglichkeit, daß das Öl an den Lagerstellen der Zugspindel und des Vorschubantriebes heraustritt.

Normales Maschinenöl darf keinesfalls verwendet werden, da sich dieses nicht in die Lager pumpen läßt (Lagerspiel ist zu gering).

Das Öl für die Räderplatte wird nach Herausdrehen der gerändelten Schraube oben am Bettschlitten eingefüllt.

Die Arbeitsspindellager werden durch eine besondere Ölpumpe geschmiert, die im Spindelkasten untergebracht ist. Zur Überwachung des notwendigen Öldruckes ist an der rechten Spindelkastenseite im Blickfeld des Drehers ein Öldruckanzeigegerät angeordnet. Bei genügendem Öldruck muß das weiße Feld sichtbar sein.

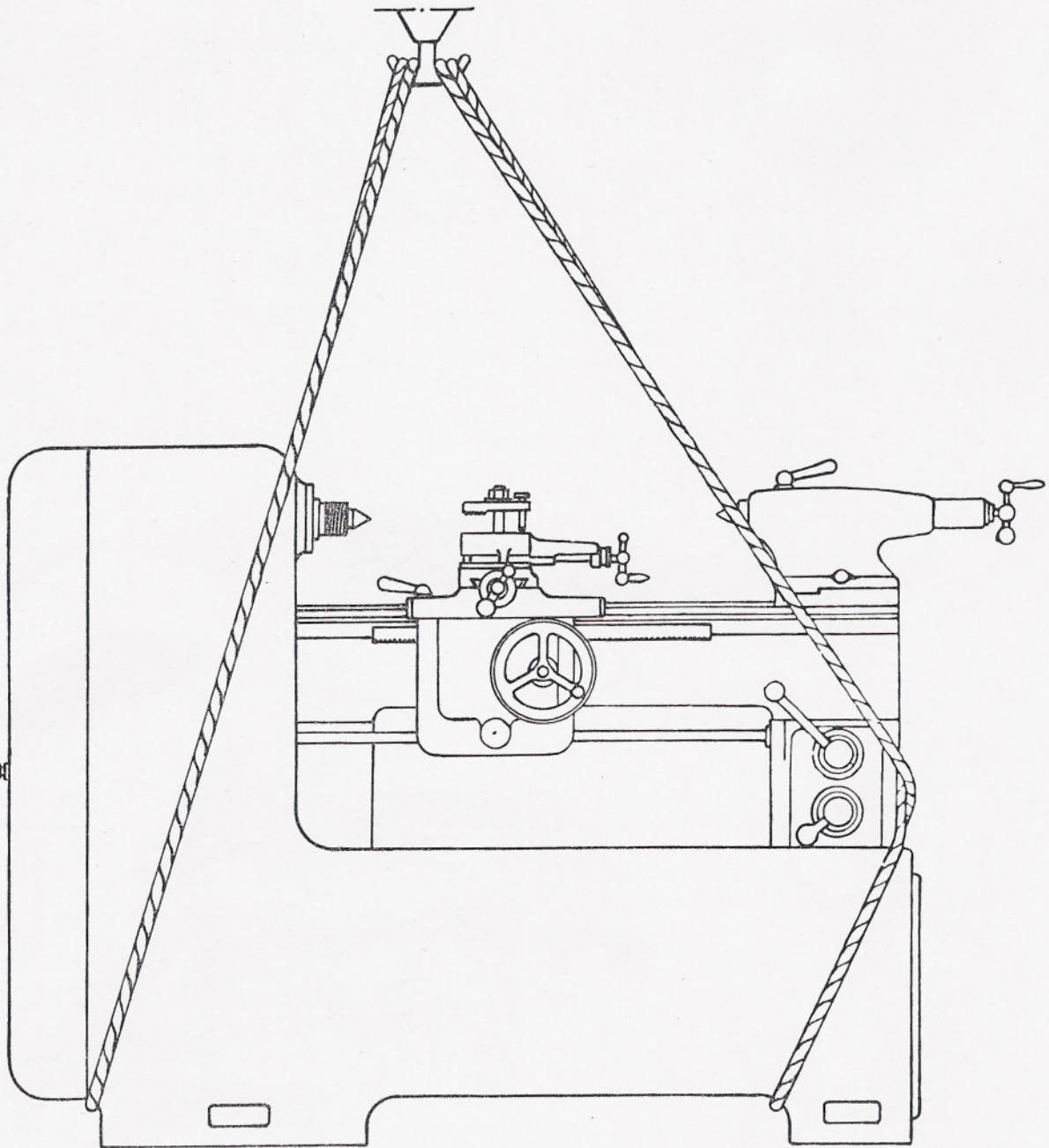
Ist der Druck zu gering, wird das rote Feld sichtbar. Ölnachfüllung oder Untersuchung der Störung ist erforderlich.

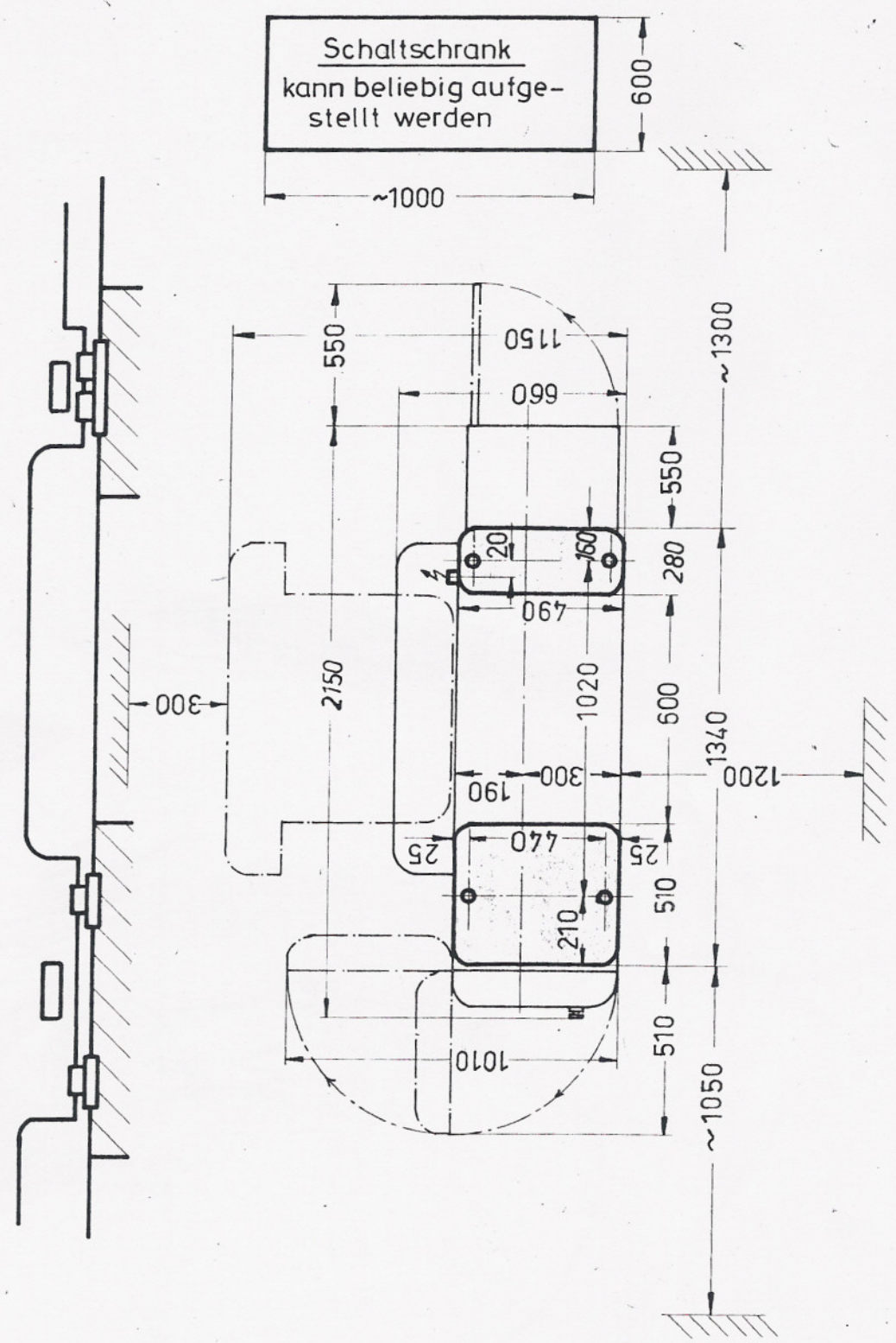
Alle zwei bis vier Monate, je nach der Beanspruchung, ist das Öl zu erneuern, da seine Schmierfähigkeit nachläßt. Vor dem Einfüllen des neuen Oles sind die Getriebe mit Petroleum oder Waschöl durchzuspülen. Das Ölbad des Spindelkastens und der Räderplatte ist dann nach dem Ölstandglas aufzufüllen. Für den Spindelkasten befindet sich die Öleinfüllschraube hinten am Deckel und das Ölstandglas unter dem Riemenschutz. Für die Räderplatte wird das Öl durch den Bettschlitten eingefüllt. Das Ölstandglas ist an der Stirnseite der Räderplatte angebracht; eine Öl-ablaßschraube befindet sich unter der Platte.

Type
D 30

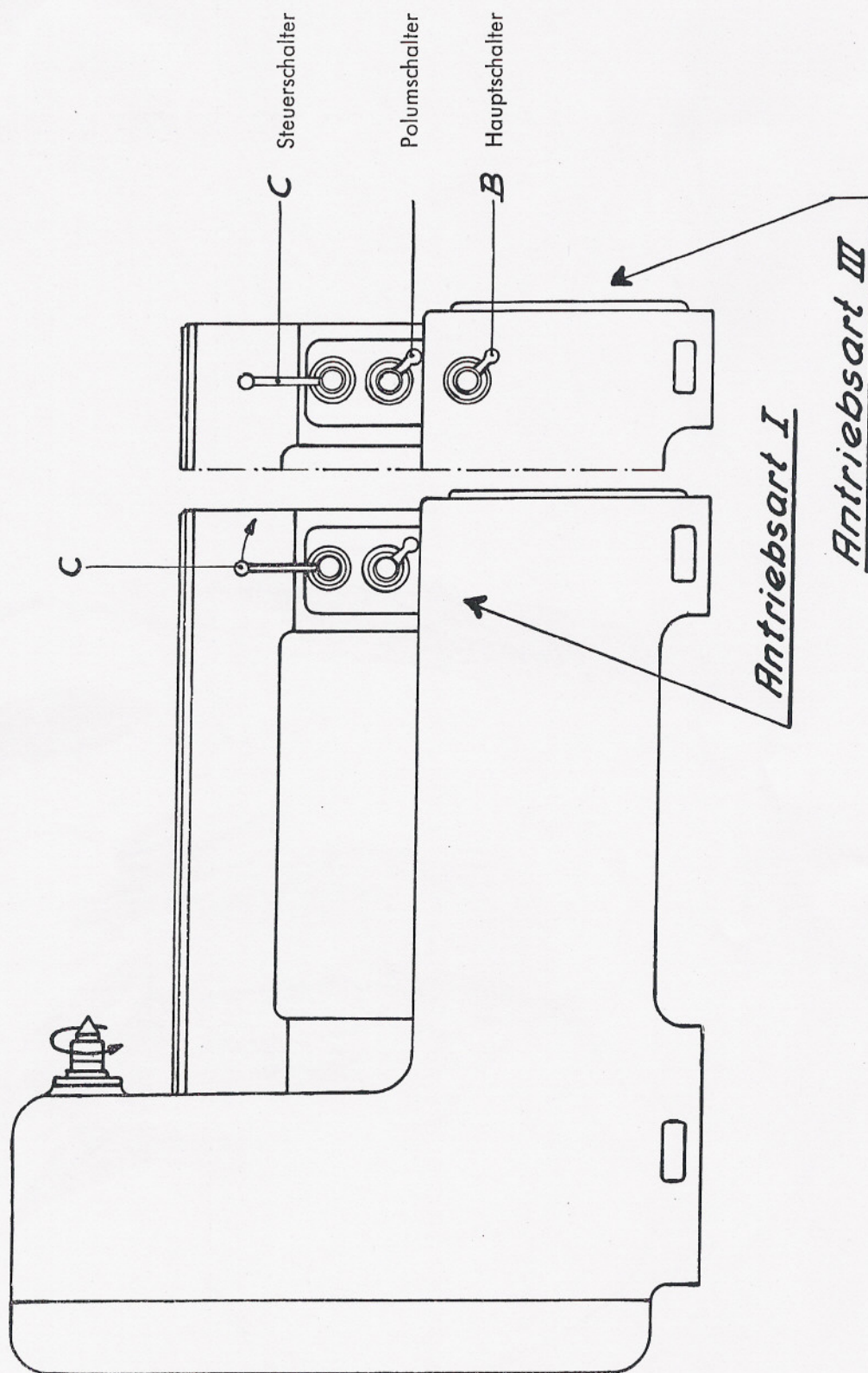
Abladen

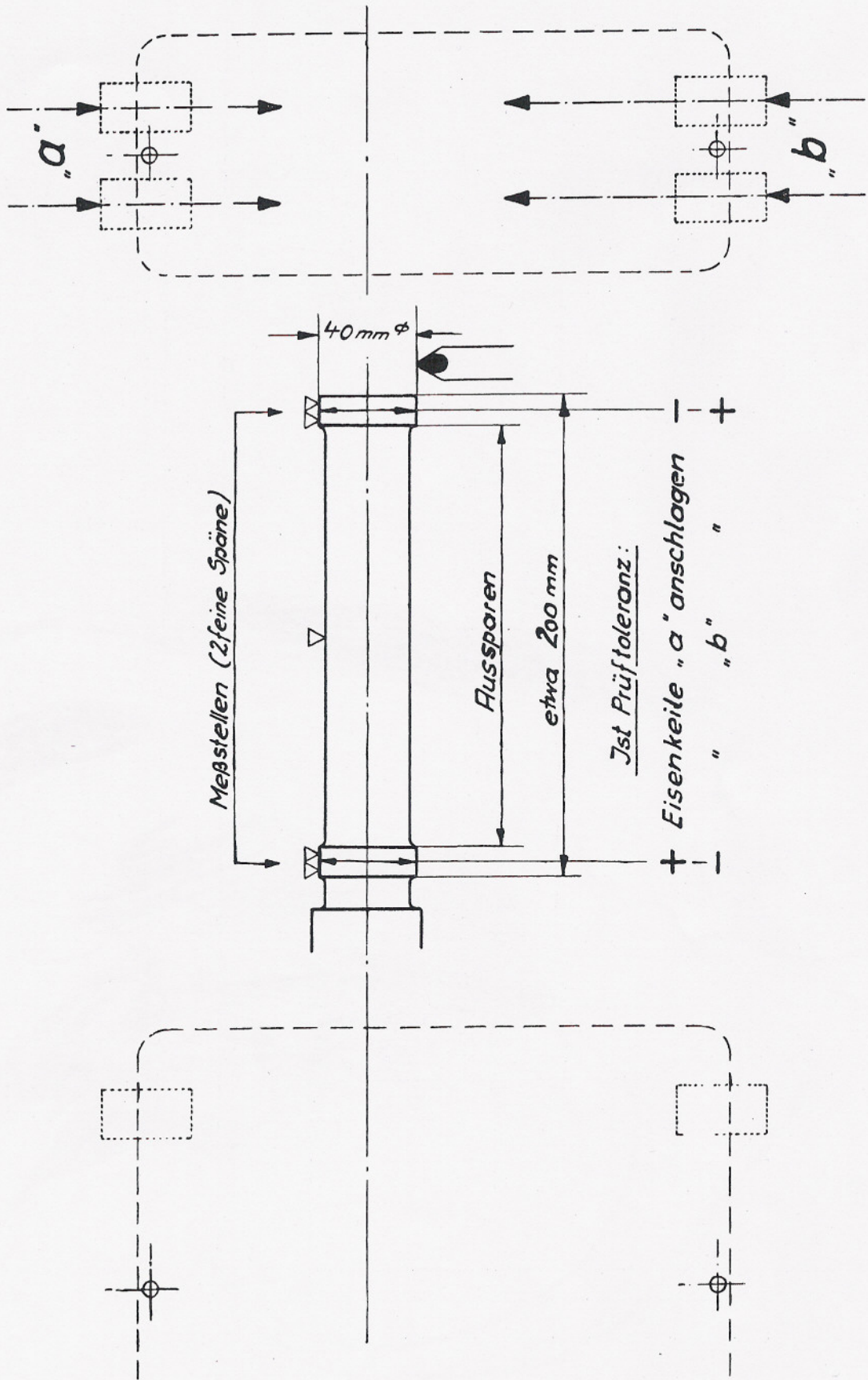
Bild
1

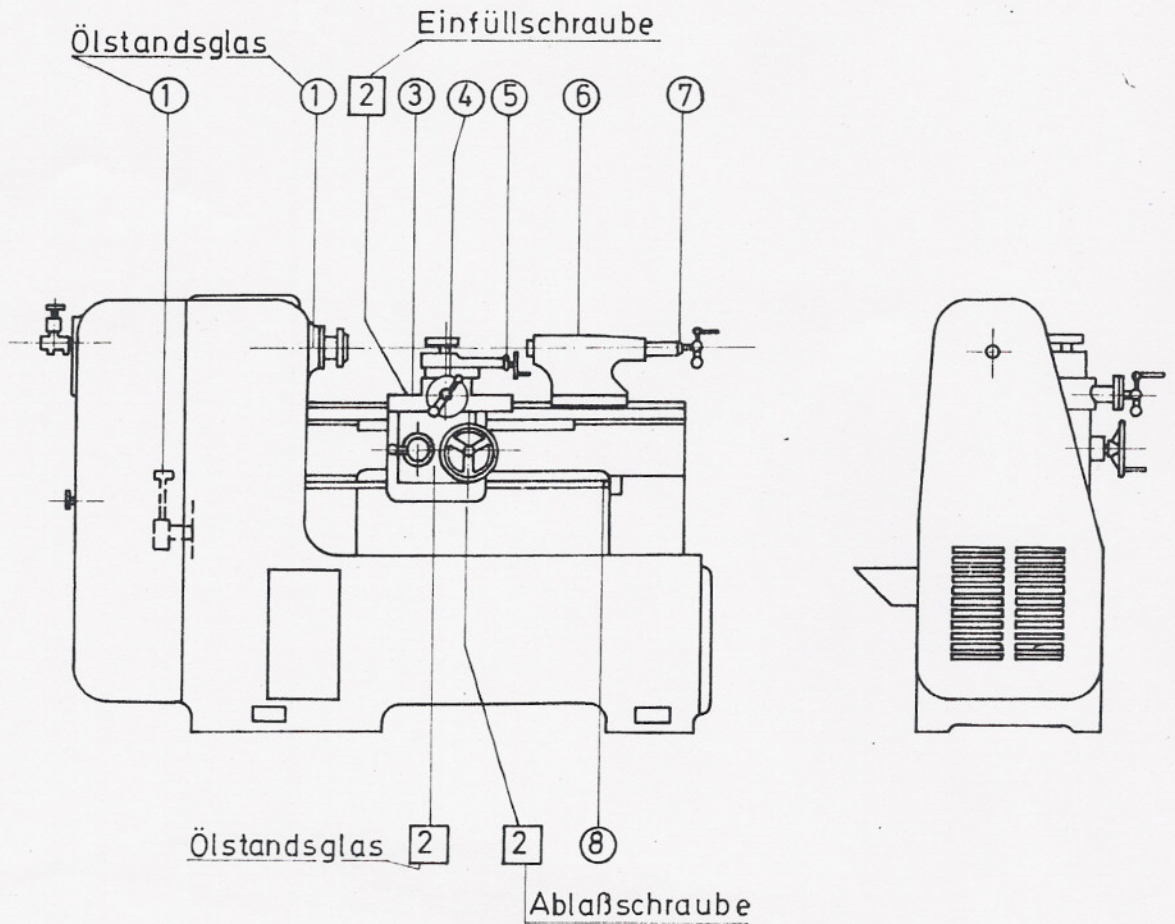




Gesamt-Grundfläche = 3,7 × 2,65







Schmierstellen sind
rot gekennzeichnet

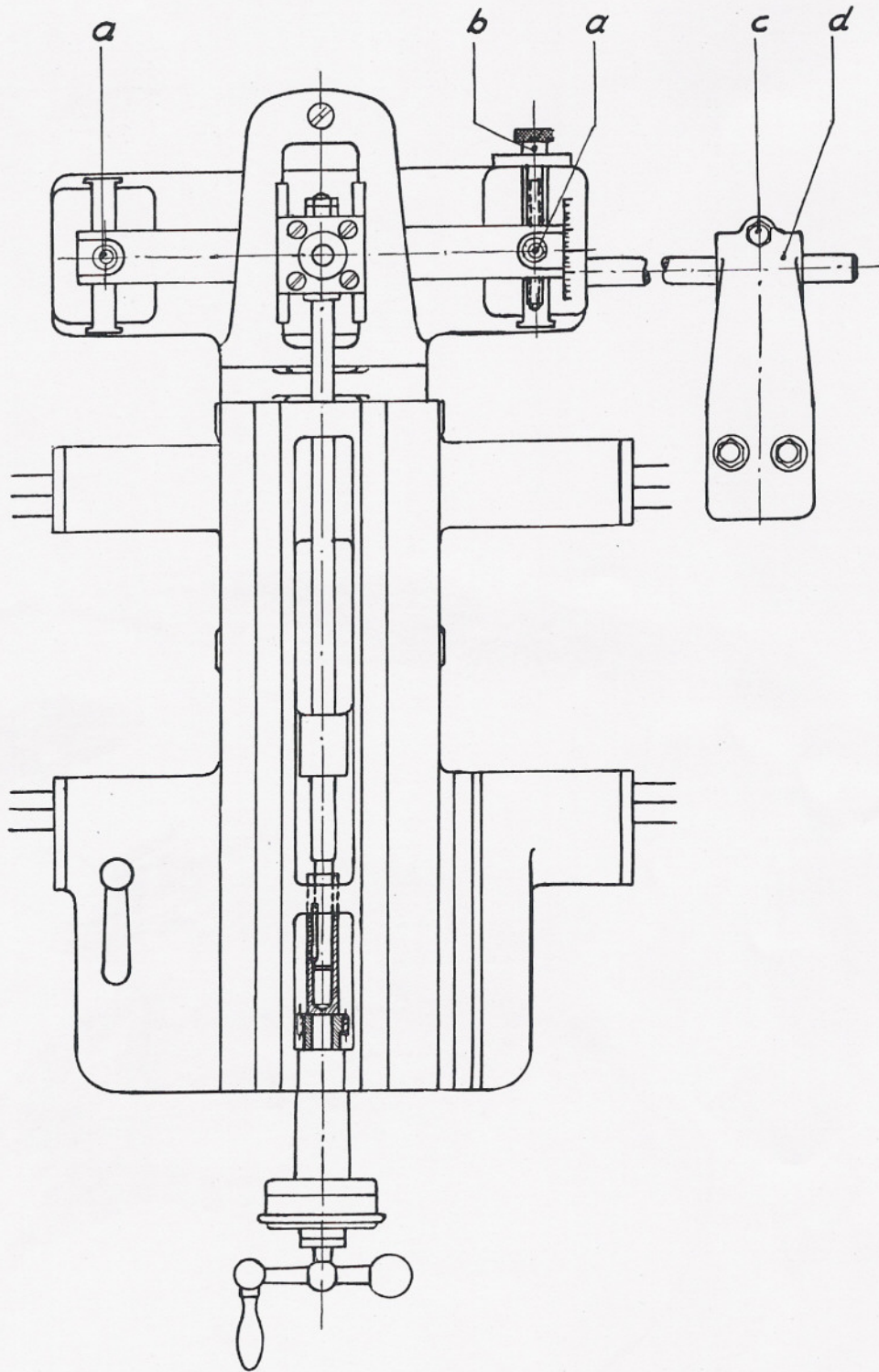
gelb Spindelöl

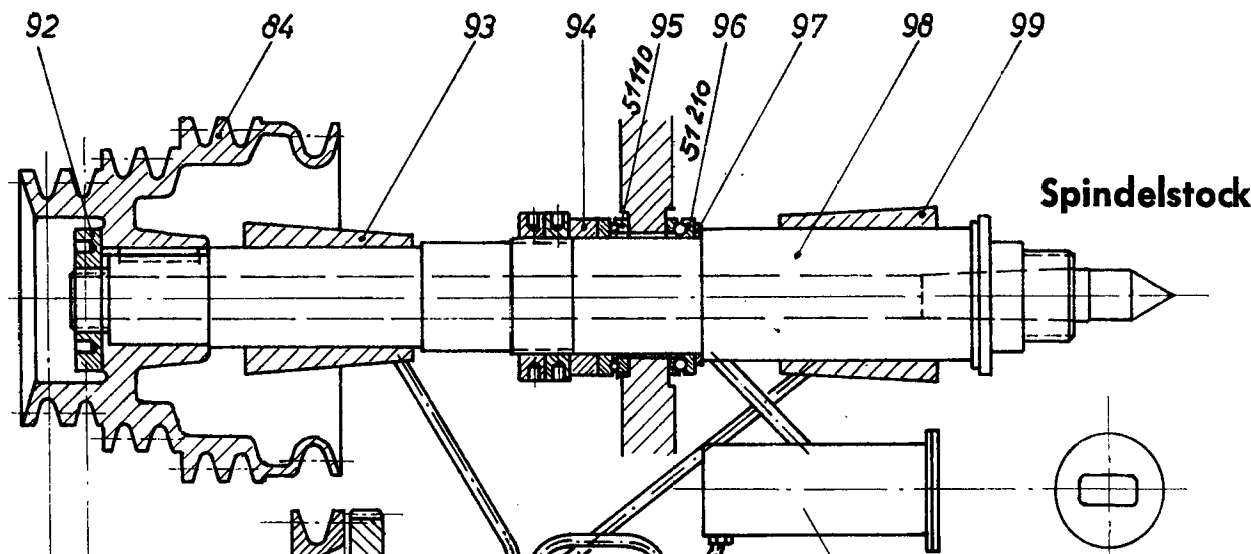
rot Maschinenöl

rot Getriebeöl

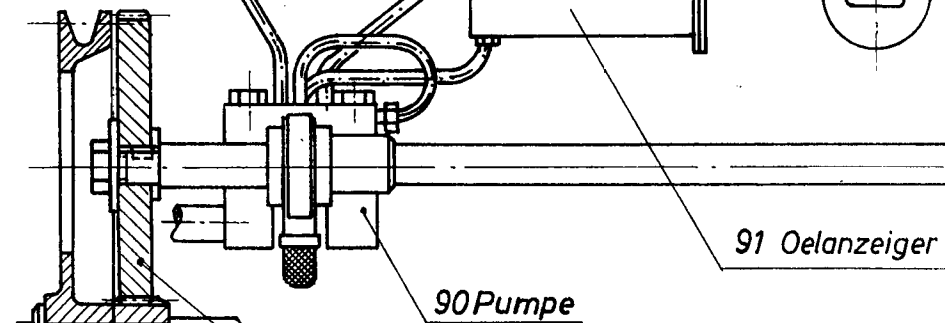
Schmierstoffübersicht		
1	Spindelstock	SHELL JY0 17° E / 20°C
2	Räderplatte	Esso Coray 50 4,5° E / 50°C
3	2xBettschlitten	„
4+5	Obersupport	„
6+7	Reitstock	„
8	Zugspindel	„

Schmier- stelle	Schmiervorschrift / häufigkeit
1	Ölstand beobachten
2	Ölstand täglich prüfen
3-8	täglich 1mal schmieren





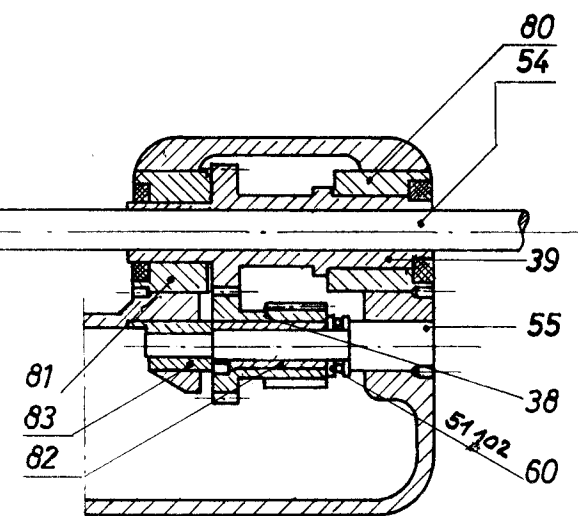
Spindelstock



91 Oelanzeiger

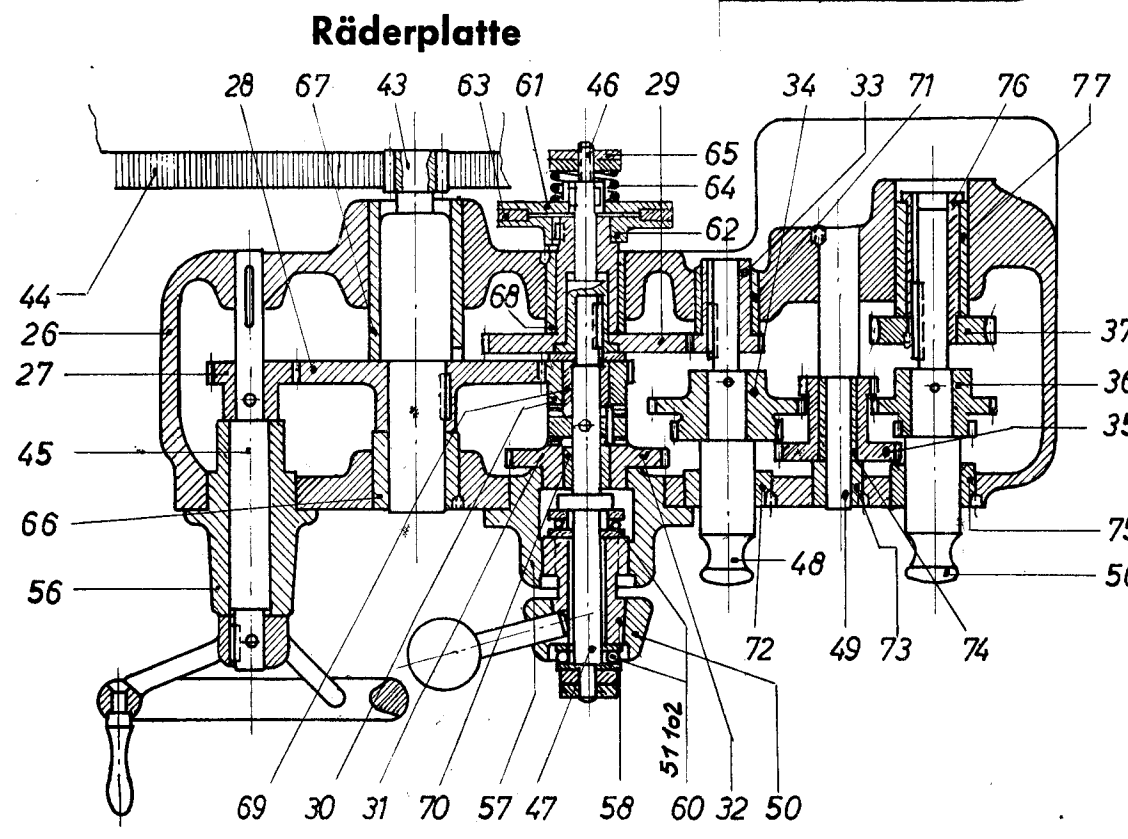
90 Pumpe

- 86 normal
- 87 1 1/2 fach
- 88 2fach
- 89 3fach

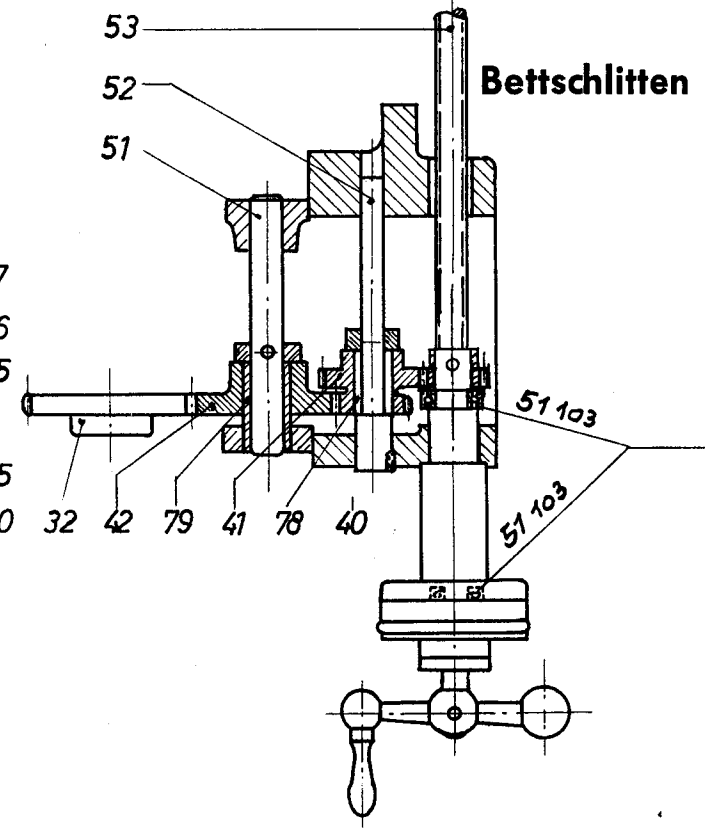


Obersupport

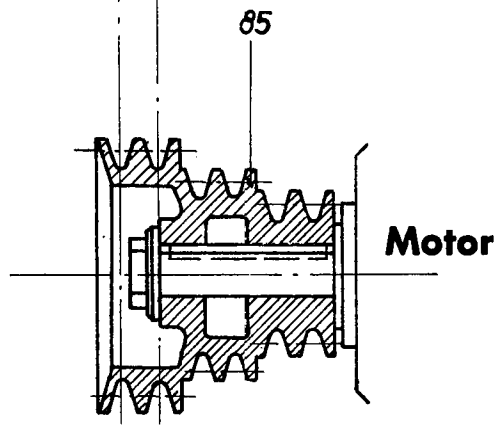
- 101
- 102



Räderplatte



Bettschlitten



Motor

