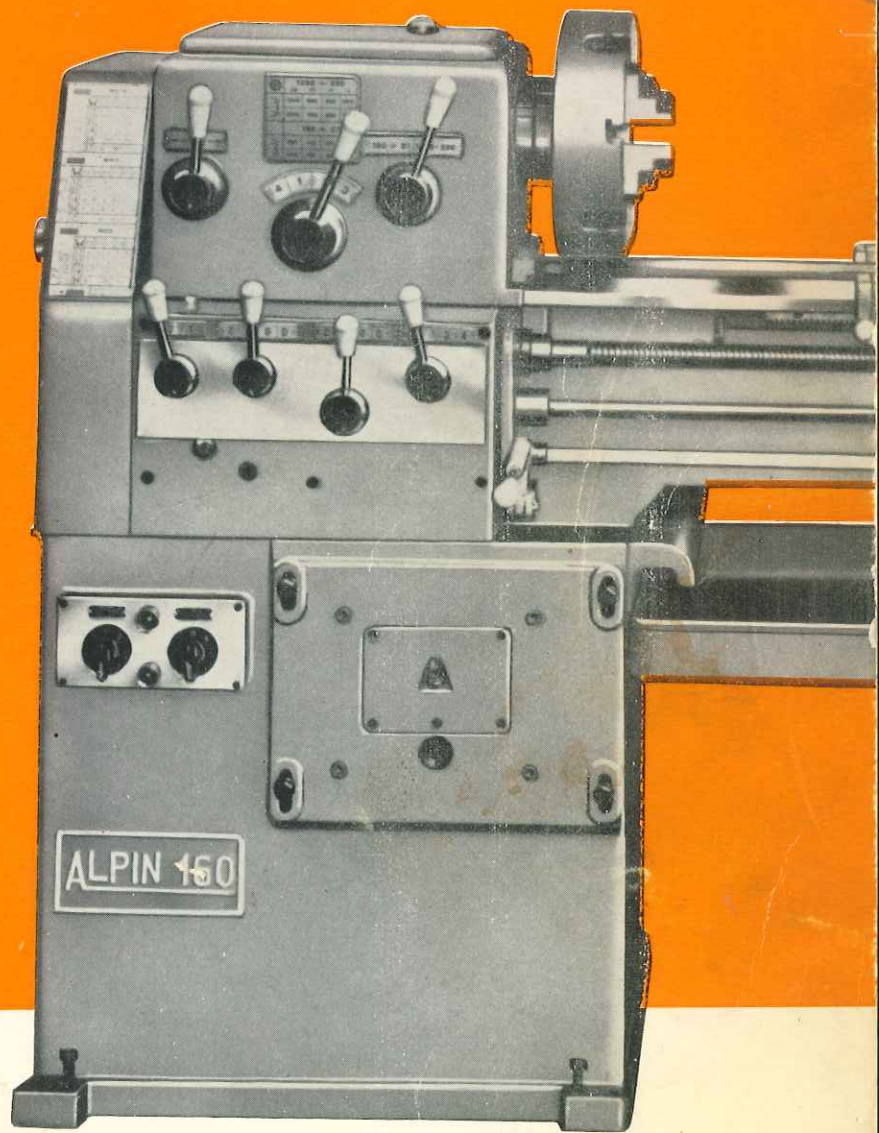


# ALPIN.

**Tornio Monopuleggia**  
**Tour Parallele Monopoulie**  
**Single Pulley Engine Lath**  
**Einscheiben - Spitzendrehbank**  
**"ALPIN.160-180,"**



Tel. (pref. 0331) 46.259 Alpin

---

46.259 pref. 0331 546259

Off. Mecc. OMAP di Alberto Finchirola  
San Giorgio su Legnaro  
Via Magenta 15

**ISTRUZIONI PER L'USO  
DEL TORNIO PARALLELO**

---

**INSTRUCTIONS D'EMPLOI**

---

**INSTRUCTION FOR THE USE  
OF THE ENGINE LATHE**

---

**BEDIENUNGSANLEITUNG  
FÜR DI ESPITZENDREHBANK**

## TRASPORTO E PIAZZAMENTO

La macchina viene spedita completamente montata.

Il sollevamento deve essere effettuato legando la macchina con funi di canapa.

Assicurarsi che la contropunta sia fissata sul banco, affinché non abbia a cadere.

Nel caso si dovessero effettuare spostamenti sul pavimento, servirsi di rulli metallici e fare in modo che il tornio non abbia a subire urti.

Onde ottenere la perfetta stabilità della macchina, si consiglia di collocare il tornio su una fondazione preventivamente eseguita, la cui profondità deve essere in funzione della natura del suolo.

La livellatura dovrà essere eseguita servendosi delle apposite viti e per il controllo usare una livella a bolla d'aria, la cui sensibilità deve essere pari a circa 3/100 di millimetro su un metro di lunghezza per ogni linea di spostamento della bolla d'aria.

Tale livellatura dovrà essere eseguita in due sensi:

- 1) in senso longitudinale: facendo scorrere la livella lungo le guide del bancale tollerando una differenza massima di mm. 0,02 sulla lunghezza del bancale;
- 2) in senso trasversale: ponendo la livella su due spessori di uguale altezza di modo che appoggino sulle guide piane del bancale e prendendo quindi i dati alle estremità stesse.

## TRANSPORT AND PLACEMENT

The machine is shipped completely mounted.

For lifting the machine use hemp ropes.

Make sure that the tailstock is clamped to the bed.

For moving the machine on the floor use bars; avoid any shock.

To ensure perfect stability of the machine, place the lathe on a foundation, the depth of which depends on the nature of the ground.

For aligning the machine use the levelling screw and a water level with a precision of 0.03 mm on 1 m. Proceed as follows:

- 1) Longitudinal alignment: move the level along the bedways, maximum tolerance admitted on the bed length 0.02 mm.
- 2) Cross alignment: place the level on two shims of equal height so that they rest on the flat ways of the bed and read the values at their ends.

## TRANSPORT ET PLACEMENT

La machine est expédiée complètement montée.

Pour soulever la machine se servir de câbles de chanvre.

S'assurer que la poupée mobile est bloquée sur le banc.

Pour déplacer la machine sur le sol, se servir de barres en fer et éviter au tour tout heurt.

Pour assurer à la machine une stabilité parfaite, il est conseillable de placer le tour sur une fondation préparée au préalable, dont la profondeur dépend de la nature du sol.

Pour niveler la machine se servir des vis prévues à cet effet et d'un niveau à bulle d'air ayant une précision d'environ 0,03 mm sur 1 mètre de longueur. Procéder au nivelage dans les deux sens comme suit:

- 1) Dans le sens longitudinal: poser le niveau sur le glissières du banc; la tolérance max. admise sur la longueur du banc est de 0,02 mm;
- 2) Dans le sens transversal: poser le niveau sur deux cales d'épaisseur identique de façon qu'elles s'appuient sur les glissières plates du banc, et contrôler les valeurs résultantes sur leurs extrémités.

## HEBEN UND AUFSTELLEN

Die Drehbank gelangt völlig montiert zum Verstand.

Zum Heben der Maschine Hanfseile verwenden.

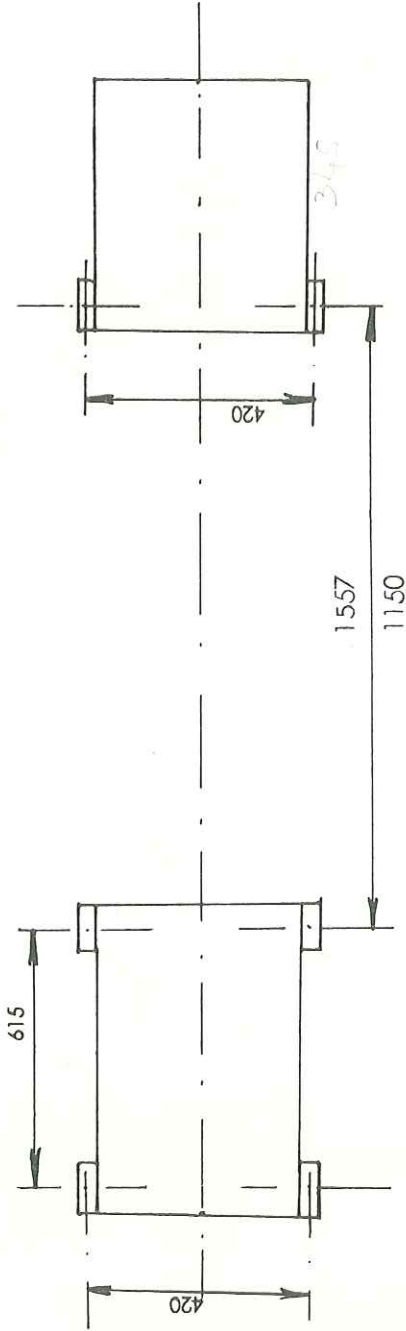
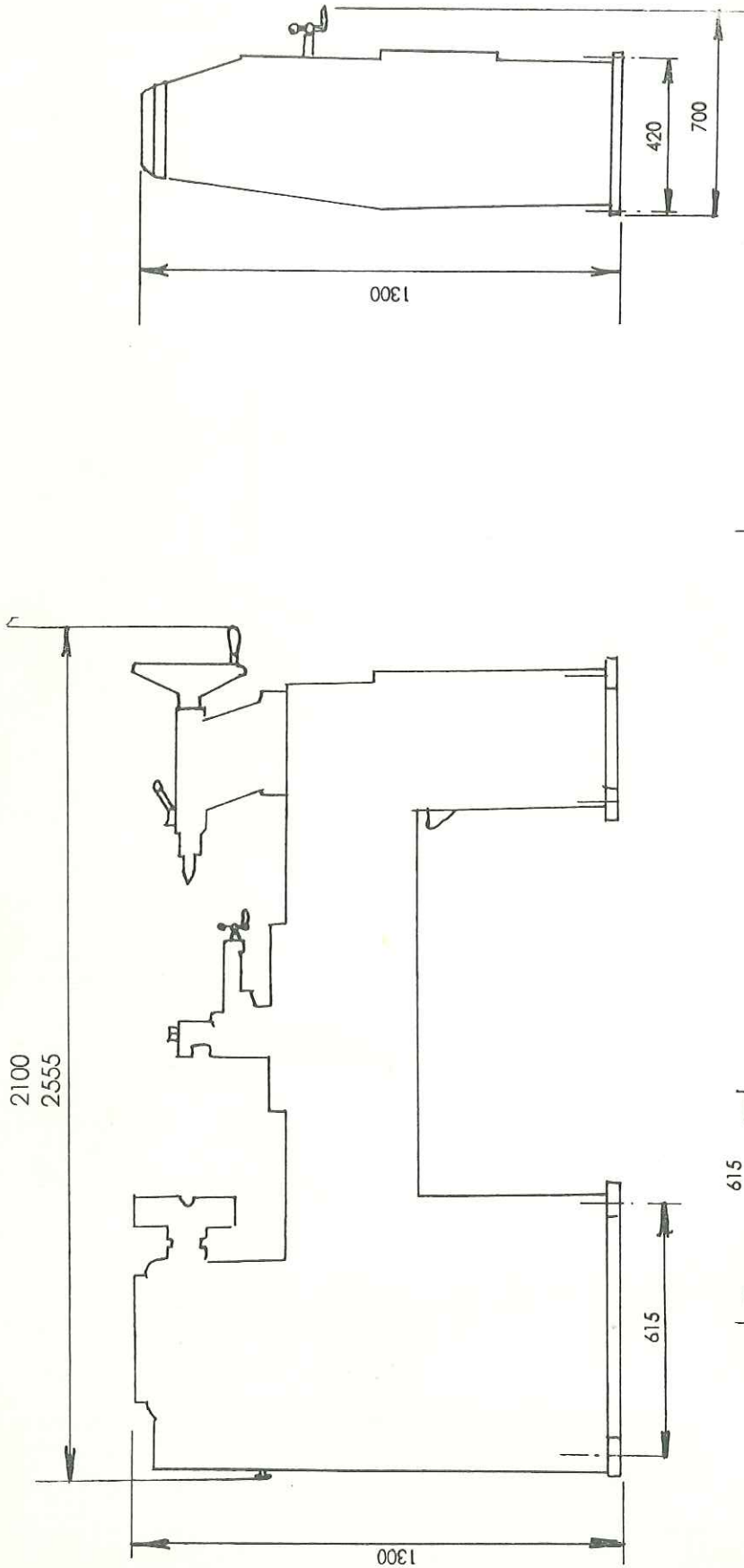
Sich vergewissern, dass der Reitstock am Bett festgespannt ist.

Zum Verstellen der Maschine am Boden Eisenstangen verwenden.

Stöße vermeiden. Zur Sicherung einwandfreier Stabilität die Maschine auf einem Fundament aufstellen, dessen Tiefe durch die Beschaffenheit des Bodens bedingt ist.

Zum Ausrichten der Maschine die Nivellierschrauben und eine Präzisionswasserwaage (0,03 mm auf 1 m) verwenden. Folgendermassen vorgehen:

1. In Längsrichtung: Die Wasserwaage den Bettführungen entlang verschieben. Zulässiger Fehler auf Bettlänge: 0,02 mm.
2. In Querrichtung: Die Wasserwaage auf zwei gleich dicken Unterlagen auflegen, die sich auf den Flachführungen des Bettes abstützen, und die Messwerte an den Führungsenden ablesen.

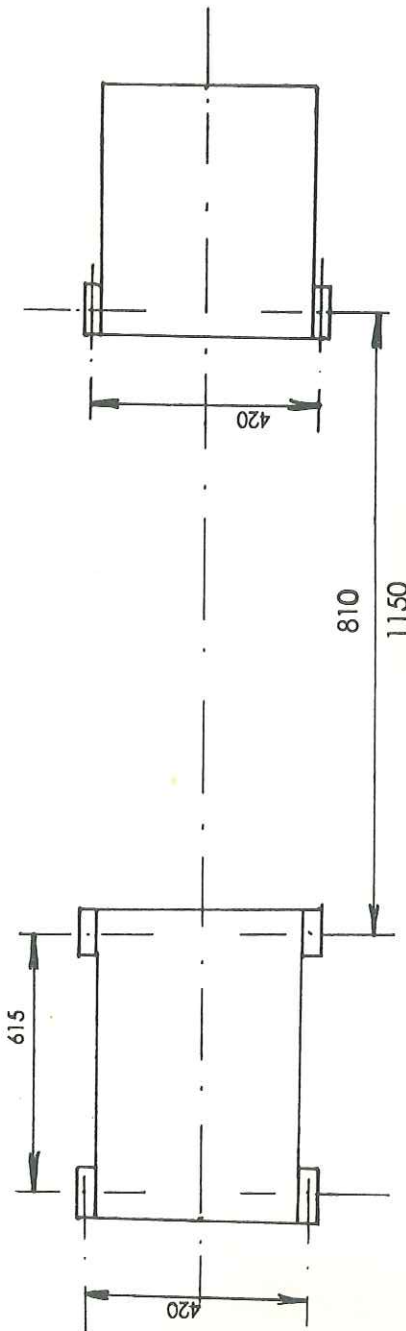
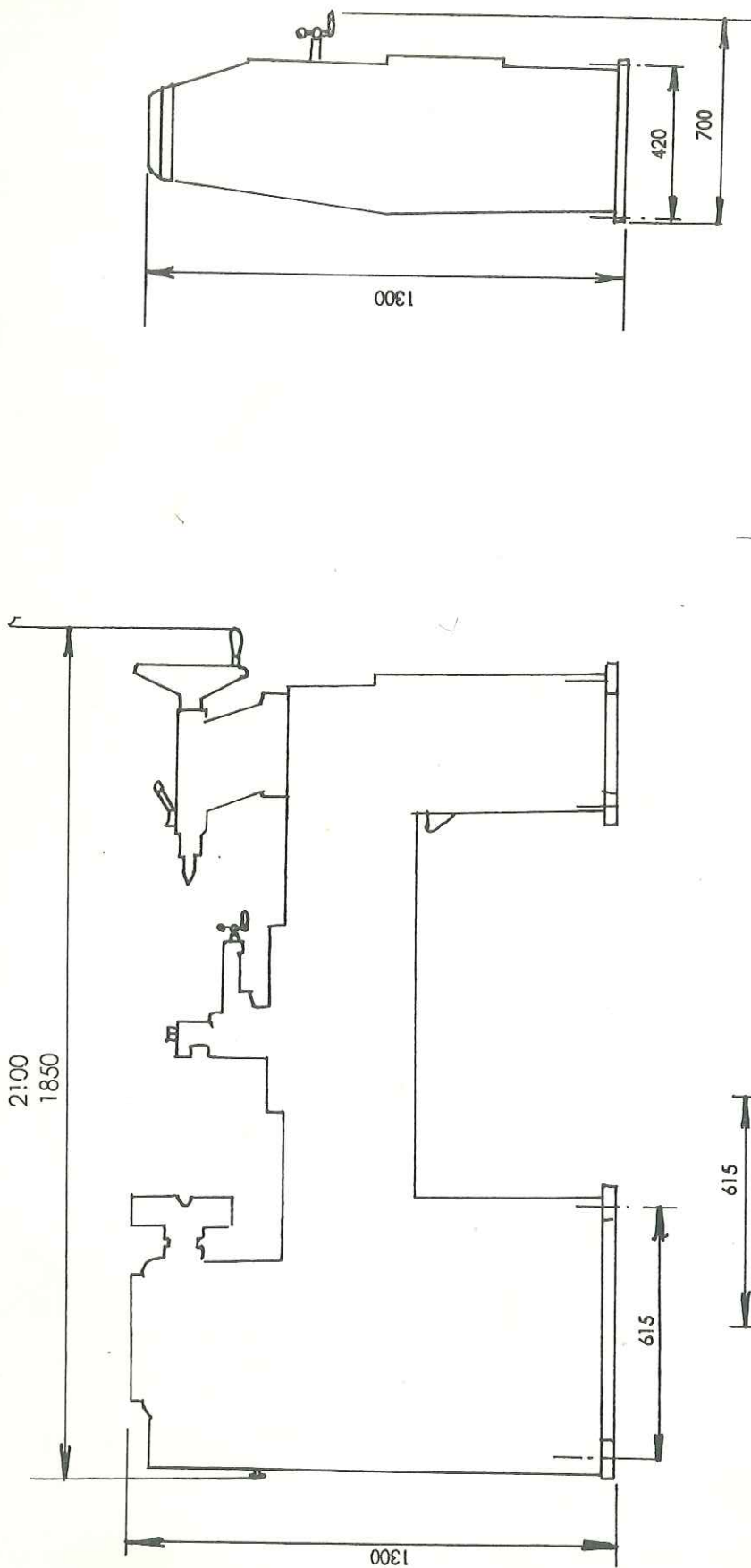


NB. - Dove si sono espote due misure, le maggiori si riferiscono al tornio da 180 x 1500, le minori al tornio da 180 x 1000. Dove invece si è esposta una misura unica, questa è valevole per entrambi i due tipi di tornio.

NOTE: Si deux dimensions sont indiquées, la plus grande se réfère au tour de 180 x 1500 la plus petite au tour de 180 x 1000 si une seule dimension est indiquée, celle-ci est valable pour les deux types.

NOTE: Where two dimensions are indicated, the greater dimensions refer to the lathe 180x1500, the smaller to the lathe 180x1000. Where only one dimension is indicated, this is applicable for both lathes.

VERMERK: Bei Angabe von zwei Massen, gilt das grössere für die Drehbank 180x1500, das kleinere für die Drehbank 180x1000. Bei Angabe von nur einem Mass, gilt dieses für beide Typen.



NB. - Dove si sono esposte due misure, le maggiori si riferiscono al tornio da 160x1000; le minori al tornio da 160x800.  
 Dove invece si è esposta una misura unica, questa è valevole per entrambi i due tipi di tornio.

NOTE: Si deux dimensions sont indiquées, la plus grande se réfère au tour de 160x1000 la plus petite au tour de 160x800 si une seule dimension est indiquée, celle-ci est valable pour les deux types.

NOTE: Where two dimensions are indicated, the greater dimensions refer to the lathe 160x1000, the smaller to the lathe 160x800. Where only one dimension is indicated, this is applicable for both lathes.

VERMEREK: Bei Angabe von zwei Massen, gilt das grössere für die Drehbank 160x1000, das kleinere für die Drehbank 160x800. Bei Angabe von nur einem Mass, gilt dieses für beide Typen.

**TESTA**

Durante le prime settimane di funzionamento può verificarsi un leggero surriscaldamento della bronzina del mandrino; tale surriscaldamento può raggiungere anche i 50° di caloria.

Non è necessario allentare la bronzina poichè si tratta di una normale caloria che andrà diminuendo dopo un certo periodo di funzionamento del tornio.

**FRIZIONE**

E' del tipo a dischi multipli.

Essa viene perfettamente regolata in fabbrica durante il collaudo della macchina.

Dopo un periodo di assestamento nel caso la frizione slittasse, si provvede alla registrazione procedendo come segue: togliere il coperchio n. 23 (vedi schema n. 1) indi provare la macchina al massimo dei giri (fare in modo che questa giri liberamente senza pressione di utensile) manovrando la leva esterna della frizione con semplice pressione cosicchè avvenga l'avviamento quasi istantaneo del tornio.

Fare attenzione che tale leva percorra tutta la sua corsa dalla posizione «disinnestata» alla posizione «innestata».

**GREMBIULE**

Gli innesti, sia longitudinali che trasversali, sono del tipo frontale e la manovra si effettua a mezzo della leva n. 19 (vedi schema n. 1).

Durante l'operazione di filettatura, la leva n. 19 deve trovarsi in posizione «folle» poichè esiste un dispositivo che non permette l'innesto contemporaneo della chiocciola della vite madre e della leva n. 19 per la tornitura longitudinale.

**SCATOLA NORTON**

Serve sia per la filettatura che per gli avanzamenti longitudinali e trasversali.

Si possono eseguire i seguenti tipi di filettatura:

Whitworth	n. 24
Metrico	n. 19
modulo	n. 13

**AVANZAMENTI DEL CARRELLO**

- n. 24 avanzamenti longitudinali e trasversali
- n. 19 passi Metrici da mm 0,625 a mm 8
- n. 13 passi Modulo Mod. 0,5 a Mod. 6
- n. 24 passi Whitworth filetti per 1" 56 a 2 1/2.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

Osservare che il collegamento del motore sia stato eseguito secondo i dati di frequenza e di tensione della rete di alimentazione.

Il collegamento elettrico avviene a mezzo cavo, previo inserimento della linea nella scatola di derivazione (vedi schema n. 1, fig. 1).

Osservare che il collegamento sia quello voluto in modo da far corrispondere il senso della rotazione del mandrino con le indicazioni segnate sull'interruttore (interruttore).

I = avanti      O = arresto      II = indietro

**MESSA IN MOTO**

Prima di azionare i movimenti della macchina occorre procedere ad un'accurata pulizia generale, controllando che il lubrificante sia al centro delle spie (per evitare inutili perdite di olio, si consiglia di non superare tale livello).

E' consigliabile non far girare subito il tornio a pieno carico e dovendo adoperare la massima velocità, fare attenzione che il cuscinetto della testa non arrivi ad un eccessivo riscaldamento, osservando se l'olio arrivi alla spia di controllo.

**MANUTENZIONE**

**Durante il primo mese:** lubrificare giornalmente le guide di scorrimento e tutti gli organi, come indicato nell'allegata nostra tavola.

**Dopo qualche mese:** sostituire l'olio della testa, della scatola cambio e della scatola Norton, ciò però non è indispensabile.

**POUPEE FIXE**

Pendant les premières semaines de fonctionnement une légère surchauffe du coussinet en bronze peut s'avérer. La température peut atteindre même 50° C. Il n'est pas nécessaire de desserrer le coussinet, parce qu'il s'agit d'une augmentation normale de la température qui déparaitra après une certaine période de travail du tour.

**EMBRAYAGE**

L'embrayage est du type à disques multiples.

Il est parfaitement réglé dans nos usines au moment de la vérification. Si l'embrayage glisse après une certaine période de travail, procéder au réglage de la façon suivante: enlever le couvercle 23 (voir dess. 1); faire ensuite fonctionner la machine à la vitesse la plus élevée (à vide) en actionnant le levier de l'embrayage par une simple pression de façon à provoquer le démarrage presque instantané du tour.

Faire attention à ce que le levier soit entièrement déplacé de la position «déclenchée» à la position «enclenchée».

**TABLIER**

Les accouplements pour les déplacements transversaux et longitudinaux sont du type frontal et la manoeuvre se fait à l'aide du levier (19) (voir dess. 1).

Pendant l'opération de filetage le levier 19 doit se trouver en position neutre, parce qu'un dispositif est prévu, qui empêche l'enclenchement simultané de l'écrou-vis-mère et du levier 19 pour le chariotage.

**BOITE NORTON**

Cette boîte sert au filetage ainsi qu'aux avances longitudinales et transversales. On peut tailler les filets suivants:

- 24 pas Whitworth
- 19 pas métriques
- 13 pas à module.

**AVANCES**

- 24 avances longitudinales et transversales
- 19 pas métrique de 0,625 à 8 mm
- 13 pas à module de 0,5 à 6
- 24 pas Whitworth de 1" 56 à 2 1/2 fpp.

**CONNEXION ELECTRIQUE**

S'assurer que la connexion du moteur est faite selon les valeurs de fréquence et de tension de la ligne d'amenage. Introduire le câble de la ligne dans la boîte 1 (voir dess. 1). Si la connexion est correcte, le sens de rotation de la broche doit correspondre aux indications sur l'interrupteur.

I = marche avant      O = arrêt      II = marche arrière

**MISE EN MARCHÉ**

Avant d'enclencher les mouvements de la machine, procéder à un nettoyage soigneux, et s'assurer que l'huile rejoint la ligne de centre sur les voyants de niveau. Afin d'éviter de pertes d'huile, il est recommandable de ne pas dépasser ce niveau. Il n'est pas recommandable de faire immédiatement fonctionner le tour sous pleine charge; si l'on doit utiliser la vitesse la plus élevée, s'assurer que le coussinet de la broche n'atteigne pas une température trop élevée et que l'huile rejoint le voyant de niveau.

**ENTRETIEN**

**Pendant le 1er mois:** lubrifier tous les jours les glissières et tous les organes indiqués dans le plan annexé de lubrification.

**Après quelque mois:** changer l'huile de la poupe, de la boîte des vitesses et de la boîte Norton, toutefois cela n'est pas indispensable.

# INSTRUCTIONS FOR THE USE

## HEADSTOCK

During the first weeks of operation the bronze bush of the spindle may overheat; the temperature may attain 50°C. It is not necessary to loosen the bronze bush because this is a normal temperature which will decrease after a certain time of operation.

## CLUTCH

The clutch is of the multi-disc type. It is correctly adjusted in our works during the test of the machine. After a certain running in period, if the clutch slips, proceed with the adjustment as follows:

Remove cover 23, drwg. 1, engage the maximum speed with the machine running idle by applying a slight pressure on the clutch lever so that the lathe starts instantaneously.

Make sure that the lever moves through its entire stroke from the position disengaged to the position engaged.

## APRON

The clutches for the longitudinal and cross traverse are of the front type; the control is effected by means of lever 19, drwg. 1. During threading operations lever 19 shall be on neutral, because a device is provided which interlocks the lead screw nut and lever 19 for longitudinal turning.

## NORTON BOX

Is used for threading and for the longitudinal and cross feeds.

The following threads are possible.

- 24 Whitworth threads
- 19 Metric threads
- 13 Module threads

## FEEDS

- 24 Longitudinal and cross feeds
- 19 Metric threads from 0.625 to 8 mm
- 13 Module threads from 0.5 to 6
- 24 Whitworth threads from 1" 56 to 2 1/2 tpi.

## ELECTRIC CONNECTION

Make sure that the motor is connected to the current having the voltage and cycle specified on the data plate. Connect the cable to terminal board 1, drwg. 1.

Make sure that the spindle runs in the direction indicated on the switch.

I = forwards      O = stop      II = rearwards

## PUTTING INTO OPERATION

Before starting the machine provide for an accurate cleaning and check the lubricant for being at the center of the sight glasses (to avoid oil losses the oil shall not exceed this level).

It is advisable to run the motor not at full load. If the maximum speed is to be used, make sure that the bronze bush of the headstock does not overheat and check whether the oil attains the sight glass.

## MAINTENANCE

**During the first months:** daily lubricate the guideways and all the components indicated on the enclosed drawing.

**After several months:** change the oil in headstock, gearbox and Norton box; however, this is not indispensable.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## SPINDELSTOCK

Während der ersten Betriebswochen kann die Bronzebüchse der Drehspindel heisslaufen. Sie kann 50°C erreichen. Es ist nicht erforderlich, der Bronzebüchse ein grösseres Spiel zu geben. Es ist eine normale Temperatur, die nach einiger Zeit Betrieb sinkt.

## KUPPLUNG

Es ist eine Lamellenkupplung vorgesehen. Sie wird beim Probelauf der Maschine in unserem Werk richtig eingestellt. Wenn nach einiger Zeit ein Schlupf auftritt, folgendermassen vorgehen: Deckel 23, Zchg. 1, abnehmen. Bei leerlaufender Maschine mit einem leichten Druck auf dem Kupplungshebel die höchste Drehzahl einschalten. Sich vergewissern, dass der Hebel den ganzen Schaltweg von AUS bis EIN durchgeht.

## SCHLOSSKASTEN

Für den Längs- und Quervorschub sind Stirnkupplungen vorgesehen. Ihre Schaltung erfolgt mittels Hebel 19, Zchg. 1. Beim Gewindeschneiden soll Hebel 19 auf AUS stehen, weil eine Vorrichtung die Schaltung von Langdrehen und Gewindeschneiden gegenseitig verriegelt.

## NORTONKASTEN

Der Nortonkasten dient zum Gewindeschneiden sowie für den Längs- und Quervorschub.

Es lassen sich folgende Gewinde schneiden:

- 24 Whitworth-Gewinde
- 19 Metrischgewinde
- 13 Modulgewinde

## VORSCHUBE

- 24 Längs- und Quervorschübe
- 19 Metrischgewinde von 0,625 bis 8 mm
- 13 Modulgewinde von 0.5 bis 6
- 24 Whitworth-Gewinde von 1" 56 bis 2 1/2 Gg/".

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Sich vergewissern, dass Spannung und Perioden des Stromnetzes denen des Leistungsschildes des Motors entsprechen. Den Zuleitungskabel am Klemmkasten 1, Zchg. 1, anschliessen.

Bei richtigem Anschluss muss die Drehspindel in die am Schalter gezeigte Richtung laufen.

I = vorwärts      O = aus      II = rückwärts

## INBETRIEBSETZUNG

Vor Inbetriebsetzung für eine sorgfältige Reinigung der Maschine sorgen. Das Schmieröl muss die Mitte der Ölstandsgläser erreichen. Zur Vermeidung von Verlusten soll das Öl diesen Stand nicht überschreiten.

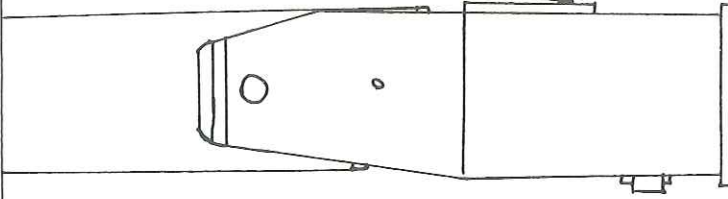
Es wird empfohlen, die Maschine nicht gleich unter voller Belastung arbeiten zu lassen. Wenn mit der höchsten Drehzahl gearbeitet werden soll, sich vergewissern, dass die Bronzebüchse im Spindelstock nicht heissläuft und nachsehen, ob das Öl das Schauglas erreicht.

## WARTUNG

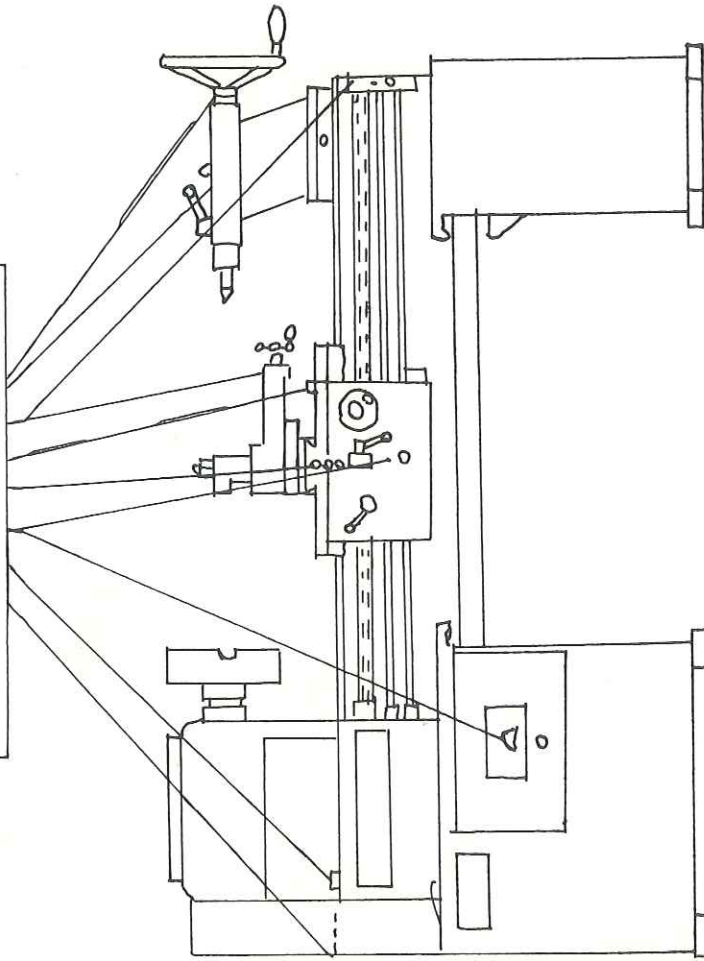
**Während der ersten drei Monate:** Die Führungsbahnen und sämtliche Stellen gemäss beigegefügttem Schmierplan täglich schmieren.

**Nach einigen Monaten:** Das Öl im Spindelstock, Getrieb und Nortonkasten wechseln. Dieser Ölwechsel ist aber nicht unbedingt erforderlich.

Livello olio Niveau d'huile  
Oil level gauge Ölstandsglas

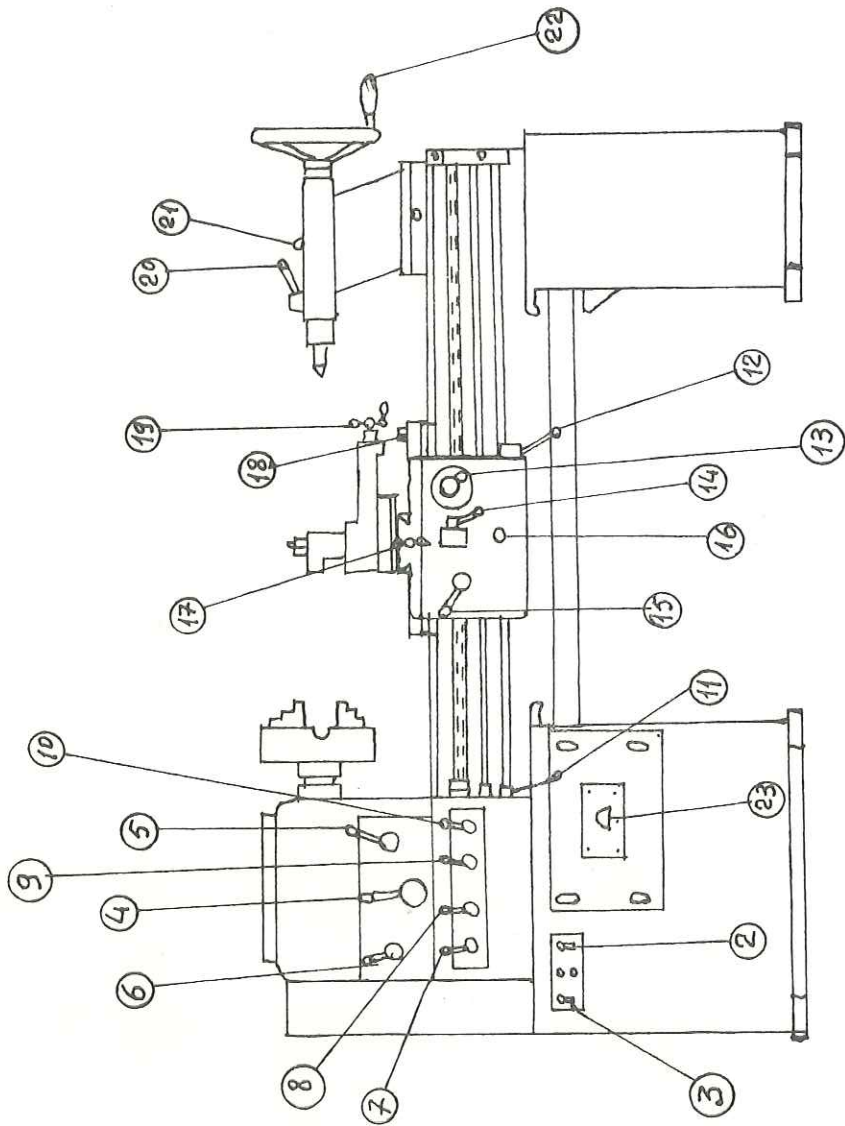
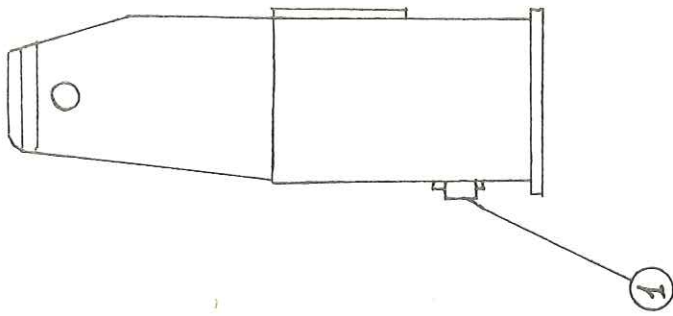


Punti di lubrificazione Points à lubrifier  
Lubricating points Schmierstellen



La casa non risponde per guasti dovuti alla mancanza di lubrificazione. Le constructeur décline toute responsabilité pour dérangements causés par une lubrification insuffisante. We are not liable for troubles caused by insufficient lubrication. Wir haften nicht für Störungen, die durch unzureichende Schmierung verursacht wurden.





- 1 - Plaque à bornes
- 2 - Interrupteur de la pompe d'arrosage
- 3 - Interrupteur du moteur
- 4 - Levier de changement de vitesse
- 5 - Levier de sélection volée/harnais
- 6 - Levier d'inversion
- 7-8-9 - Levier des rapports de la boîte Norton
- 10 - Levier de commande de la vis-mère et de la barre chariotège
- 11 - Levier de commande de l'embrayage de la boîte Norton
- 12 - Levier de commande de l'embrayage du tablier
- 13 - Levier de déplacement du trainard
- 14 - Levier de commande du déplacement transversal et longitudinal
- 15 - Levier d'enclenchement de la vis-mère
- 16 - Vis de réglage de l'embrayage
- 17 - Levier de déplacement transversal
- 18 - Vis de blocage du chariot longitudinal
- 19 - Levier de déplacement du chariot porte-outil
- 20 - Levier de blocage du canon
- 21 - Levier de blocage de la poupée mobil sur le banc
- 22 - Volant de déplacement du canon
- 23 - Couvercle à anieover pour le réglage de l'embrayage

- 1 - Attacco linea
- 2 - Interruttore pompa refrigerante
- 3 - Interruttore motore
- 4 - Leva cambio di velocità
- 5 - Leva ritardo volata
- 6 - Leva Inversione
- 7-8-9 - Leve dei rapporti scatola Norton
- 10 - Leva vite e barra
- 11 - Comando frizione alla scatola Norton
- 12 - Comando frizione al grembiule
- 13 - Volantino grembiule traslazione
- 14 - Innesto trasversale - Longitudinale
- 15 - Leva innesto vite madre
- 16 - Vite di registro per frizione
- 17 - Comando vite trasversale
- 18 - Vite bloccaggio carro
- 19 - Comando vite carrino porta utensile
- 20 - Leva bloccaggio canotto contropunta
- 21 - Leva bloccaggio contropunta al bancale
- 22 - Volantino contropunta
- 23 - Coperchio da togliere per registrazione frizione

- 1 - Klemmkasten für Netzanschluss
- 2 - Schalter f. Kuhlmittelpumpe
- 3 - Schalter f. Hauptmotor
- 4 - Drehzahlschalthebel
- 5 - Schalthebel f. obere bzw. untere Drehzahlreihe
- 6 - Umschalthebel
- 7-8-9 - Schalthebel f. Nortonkasten
- 10 - Schalthebel f. Leit - und Zugspindel
- 11 - Kupplungshebel am Nortonkasten
- 12 - Kupplungshebel am Schlosskasten
- 13 - Handrad f. Bettschlitzenverstellung
- 14 - Schalthebel f. Langs - und Quervorschub
- 15 - Schalthebel f. Leitspindel
- 16 - Schraube f. Nechstellung der Kupplung
- 17 - Hebel f. Querschlitzenverstellung
- 18 - Klemmschraube f. Bettschlitzen
- 19 - Hebel f. Werkzeugschlitzenverstellung
- 20 - Klemmhebel f. Reitschopinola
- 21 - Hebel zum Festklemmen des Reitstockes am Bett
- 22 - Handrad f. Pinolenverstellung
- 23 - Abdeckung (zur Kupplungsnachstellung entfernen)

- 1 - Terminal box for connection to mains
- 2 - Coolant pump switch
- 3 - Motor switch
- 4 - Speed change lever
- 5 - High low speed range selector lever
- 6 - Reversal lever
- 7-8-9 - Norton Box ratio change levers
- 10 - Lead screw and feed shaft control lever
- 11 - Clutch lever on Norton box
- 12 - Clutch lever on apron
- 13 - Apron traversing handwheel
- 14 - Longitudinal and cross feed engaging lever
- 15 - Lead screw engaging lever
- 16 - Clutch adjusting screw
- 17 - Cross slide traverse lever
- 18 - Saddle lock screw
- 19 - Tool slide traverse lever
- 20 - Tailstock spindle sleeve clamping lever
- 21 - Lever clamping the tailstock to the bed
- 22 - Tailstock spindle sleeve handwheel
- 23 - Cover to be removed for clutch adjustment

## REGISTRAZIONE TESTA MANDRINO

La registrazione della testa si ottiene allentando le viti C ed A e bloccando la vite B se la tornitura è del  $\phi$ : minore verso la testa; se invece la tornitura è del  $\phi$ : minore verso la controbunata si allenta la vite B e si blocca la vite A. Ad operazioni effettuate, si blocca la vite C.

## INCONVENIENTI CHE POSSONO SORGERE E COME ELIMINARLI

- 1) Il mandrino non raggiunge le velocità prescritte:
  - a) controllare la frizione ed aumentare la sua capacità di torsione, come indicato nello schema n. 1;
  - b) verificare la tensione delle cinghie che si ottiene facendo scorrere in senso verticale il gruppo cambio allentando le quattro viti di fissaggio.
- 2) Il mandrino si blocca dopo un certo periodo di tempo: controllare la bronzina del mandrino e registrarla come indicato nell'allegata tavola.
- 3) Tornitura conica:  
registrare la testa come da allegata istruzione.

## ADJUSTMENT OF HEADSTOCK

To adjust the headstock loosen screws A if the workpiece presents a minor diameter on the headstock side, loosen screw A and tighten screw B.

After the adjustment retighten screw C if on the contrary.

## INCONVENIENCES AND REMEDIES

- 1) The spindle does not attain the required speeds:
  - a) Check the clutch and increase the torque as shown on drwg. 1.
  - b) Check the belt tension; to adjust the tension move the gear box vertically after loosening the four fixing screws.
- 2) The spindle jams after a certain period:  
Check the bronze bush and adjust it as shown on the enclosed drawing.
- 3) The workpiece is tapered:  
Adjust the headstock as shown on the enclosed drawing.

## REGLAGE DE LA POUPÉE FIXE

Pour régler la poupée fixe desserrer les vis C; si la pièce tournée présente un diamètre inférieur sur le côté poupée fixe, desserrer la vis A et serrer la vis B; si la pièce présente un diamètre inférieur sur le côté poupée mobile, desserrer la vis B et serrer la vis A.

## INCONVENIENTS ET REMEDES

- 1) La broche n'atteint pas la vitesse désirée:
  - a) contrôler l'embrayage et augmenter son Couple comme indiqué au dessin 1;
  - b) vérifier la tension des courroies; on obtient la tension correcte en déplaçant la boîte des vitesses dans le sens vertical après avoir desserré les 4 vis de fixation.
- 2) La broche se bloque après une certaine période: vérifier le coussinet en bronze et le régler selon les indications sur le dessin annexé.
- 3) La pièce résulte conique:  
mettre au point la poupée fixe selon les instructions annexées.

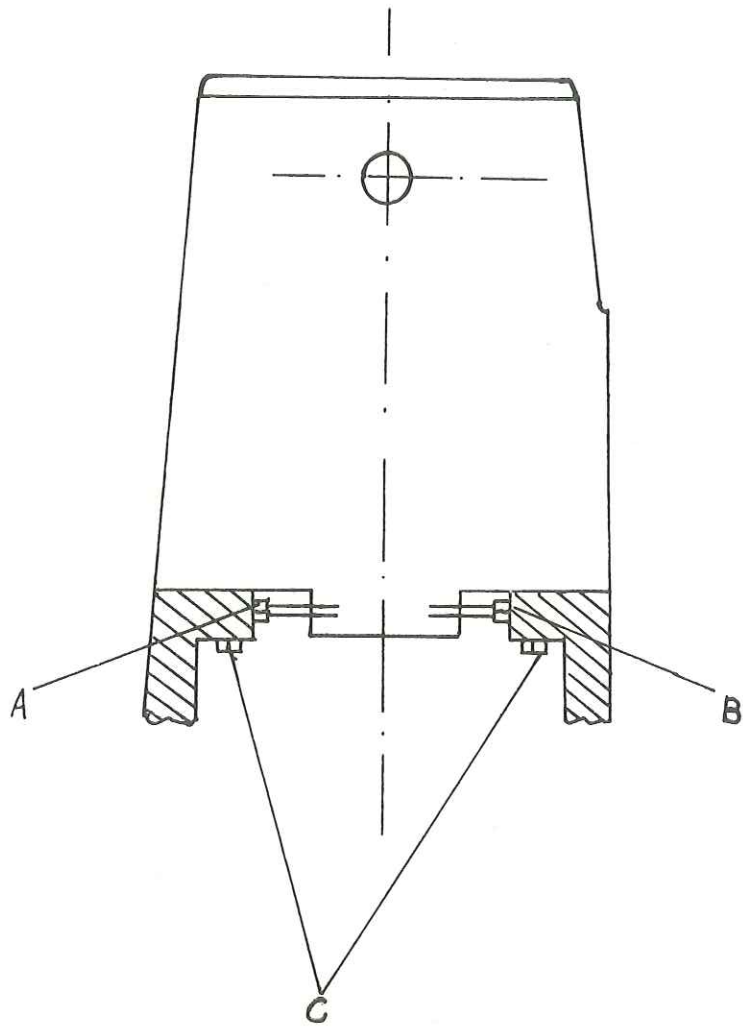
## EINSTELLUNG DES SPINDELSTOCKES

Zur Einstellung des Spindelstockes folgendermassen vorgehen: Zunächst Schrauben C lösen. Wenn das Drehteil einen kleineren Durchmesser spindelstockseitig aufweist, Schraube A lösen und Schraube B anziehen; wenn das Drehteil einen kleineren Durchmesser reitstockseitig aufweist, Schraube B lösen und Schraube A anziehen.

Nach erfolgter Einstellung Schrauben C wieder festziehen.

## STORUNGEN UND ABHILFE

1. Die Drehspindel kommt nicht auf die gewünschte Drehzahl.
  - a) Kupplung prüfen und Drehmoment erhöhen, wie auf Zchg. 1 gezeigt.
  - b) Riemenspannung prüfen; hierzu die vier Befestigungsschrauben des Getriebekastens lösen und den Getriebekasten senkrecht verstellen.
2. Nach einer gewissen Zeit setzt sich die Drehspindel fest. Bronzebüchse prüfen und gemäss Zeichnung nachstellen.
3. Das Werkstück weist eine Konizität auf.  
Spindelstock gemäss Zeichnung nachstellen.



### REGISTRAZIONE RADIALE DEL MANDRINO

Per la registrazione della bronzina si allenta l'anello B, si stringe l'anello A e quindi si ritorna a bloccare l'anello B. Ad operazione effettuata, il mandrino deve girare facilmente a mano.

Tale operazione deve essere fatta sino ad eliminare il gioco tra il mandrino e la bronzina.

### REGISTRAZIONE ASSIALE DEL MANDRINO

Per la registrazione assiale del mandrino si provvede allentando la vite posta sull'anello C e stringendo leggermente tale anello; quindi, a registrazione ottenuta del gioco assiale, si ritorna a fissare la predetta vite.

Questa registrazione viene fatta per la completa eliminazione del gioco assiale dei due cuscinetti reggispinta. Si faccia attenzione che non ci sia una stretta chiusura dell'anello C perchè ciò causerebbe un sovraccarico alla coppia dei cuscinetti reggispinta.

### RADIAL ADJUSTMENT OF SPINDLE

For the adjustment of the bronze bush loosen nut B, tighten nut A and retighten nut B. After the adjustment it shall be possible to easily rotate the spindle by hand. Adjust the spindle until the play between spindle and bush is eliminated.

### AXIAL ADJUSTMENT OF SPINDLE

For the axial adjustment of the spindle loosen the screw on nut C and slightly tighten this nut; after adjustment retighten the screw. This adjustment is made for the complete elimination of the axial play from the two thrust bearings.

Make sure that nut C is not tightened excessively, because this would cause an overload on the thrust bearings.

### REGLAGE RADIAL DELA BROCHE

Pour régler le coussinet en bronze, desserrer l'écrou B serrer l'écrou A et resserrer l'écrou B.

Cette opération terminée, il doit être possible de tourner aisément la broche à la main.

Procéder à ce réglage jusqu'à ce que le jeu entre la broche et le coussinet est éliminé.

### REGLAGE AXIAL DE LA BROCHE

Pour procéder à ce réglage, desserrer la vis sur l'écrou C et serrer l'égèrement cette écrou; le jeu axial éliminé, resserrer cette vis.

Ce réglage est nécessaire pour éliminer complètement le jeu axial des deux paliers de butée.

S'assurer que l'écrou C ne soit pas serré à fond, car cela causerait une surcharge des 2 paliers de butée.

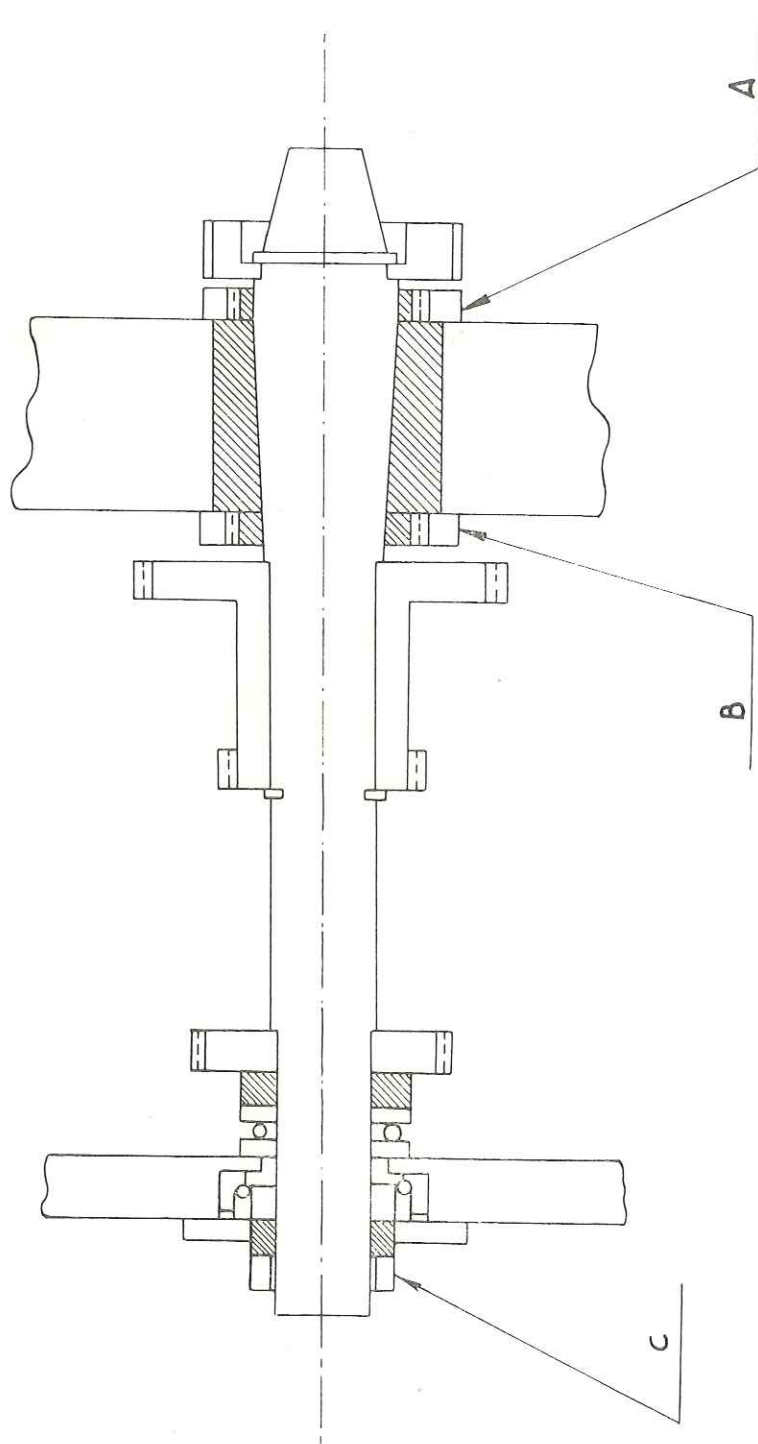
### RADIALNACHSTELLUNG DER DREHSPINDEL

Zur Nachstellung der Bronzebüchse Mutter B lösen, Mutter A anziehen und Mutter B wieder festziehen. Nach erfolgter Nachstellung soll es möglich sein, die Spindel von Hand zu drehen.

Die Nachstellung soll das Spiel zwischen Spindel und Büchse beseitigen.

### AXIALNACHSTELLUNG DER DREHSPINDEL

Zunächst die Sicherungsschraube auf der Mutter C lösen und dieselbe etwas anziehen. Nach erfolgter Nachstellung die Sicherungsschraube wieder anziehen. Mit dieser Nachstellung soll das Spiel von den beiden Drucklagern beseitigt werden. Mutter C darf nicht zu stark angezogen werden, um eine übermäßige Beanspruchung der Drucklager zu vermeiden.



## REGISTRAZIONE FRIZIONE

Questa operazione viene fatta quando il mandrino stenta a raggiungere il numero dei giri stabiliti.

In tale caso si dovrà:

- 1) Togliere il coperchietto n. 23 (vedi schema n. 1).
- 2) Mettere in posizione di folle la leva del comando della frizione.
- 3) Spostare la piastrina A come indicato nella fig. 2, quindi girarla a 90° come indicato nella fig. 3.
- 4) Stringere di una piccola frazione di giro l'anello di registro B servendosi di una spinta.
- 5) Riportare nuovamente in posizione di partenza la piastrina (vedi fig. 2) tenendo presente di spostare leggermente in avanti o indietro l'anello filettato B fino a quando il pernetto della piastrina non sia entrato nuovamente nel nuovo alloggiamento.

A questo punto provare l'efficienza della macchina sotto sforzo e se la registrazione si dovesse ancora mostrare insufficiente, ripetere l'operazione precedente.

## ADJUSTMENT OF CLUTCH

This adjustment is necessary when the spindle hardly attains the required speed. Proceed as follows:

- 1) Remove cover 23, drwg. 1.
- 2) Shift clutch lever to neutral.
- 3) Disengage lock plate A as shown on fig. 2, rotate it through 90° as shown on fig. 3.
- 4) Tighten adjusting nut B by means of a pin through some degrees of rotation.
- 5) Reengage clamping plate A, fig. 2, and slightly rotate nut B either side until the pin of the plate has reengaged the next hole.

Now try the machine under load and, if the adjustment is still insufficient, repeat the adjustment.

## REGLAGE DE L'EMBRAYAGE

Cette opération devient nécessaire lorsque la broche atteint avec difficulté le nombre des tours établi. Dans ce cas procéder comme suit:

- 1) Enlever le couvercle 23 (dessin 1).
- 2) Porter le levier de commande de l'embrayage à la position neutre.
- 3) Déplacer la plaquette A, comme indiqué à la fig. 2, et la tourner de 90°, comme indiqué à la fig. 3.
- 4) Serrer légèrement l'anneau B en se servant d'un goujon.
- 5) Reporter la plaquette (fig. 2) à sa position originale et tourner l'anneau B légèrement en avant ou en arrière jusqu'à ce que le goujon de la plaquette est entré dans son nouveau logement.

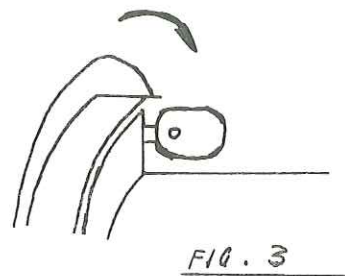
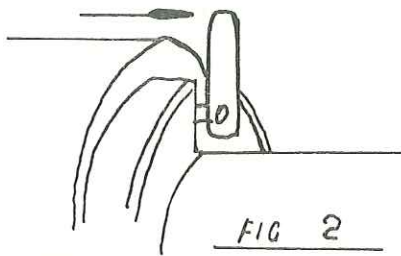
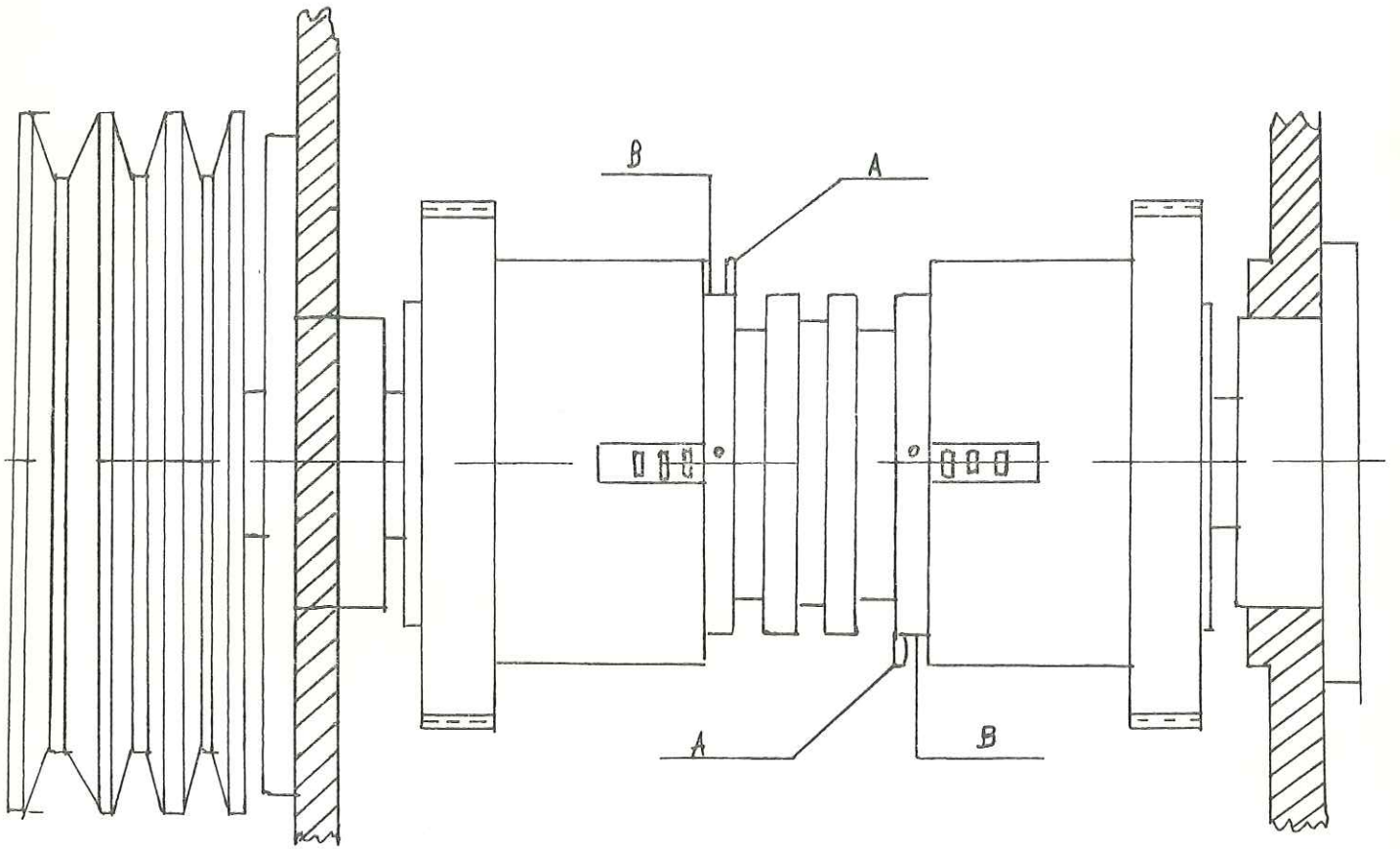
Maintenant vérifier l'efficiencia de la machine sous charge, et si le réglage résulte encore insuffisant, répéter l'opération décrite ci-dessus.

## NACHSTELLUNG DER KUPPLUNG

Eine Nachstellung der Kupplung wird erforderlich, wenn die Drehspindel die gewünschte Drehzahl nicht erreicht. Folgendermassen vorgehen:

1. Deckel 23, Zchg. 1, abnehmen.
2. Kupplungshebel auf Neutralstellung versetzen.
3. Sicherungsplatte A ausrasten (Abb. 2) und um 90° verschwenken (Abb. 3).
4. Stellmutter B mit einem Dorn um einige Grad verdrehen.
5. Sicherungsplatte A wieder einrasten (Abb. 2) und Mutter B etwas hin und her drehen, bis der Stift der Sicherungsplatte in das nächste Loch einrastet.

Nun die Maschine unter Last prüfen. Wenn die Nachstellung unzureichend ist, obigen Vorgang wiederholen.





## CARATTERISTICHE TECNICHE

Altezza delle punte sul banco . . .	160	180
Distanza fra le punte . . .	mm 800-1000	mm 1000-1500
Diametro max. tornibile sul carrello . . .	mm 180	mm 220
Diametro max. tornibile sul banco . . .	mm 320	mm 360
Diametro max. tornibile sull'incavo . . .	mm 460	mm 500
Larghezza del banco . . .	mm 240	mm 260
Larghezza dell'incavo . . .	mm 180	mm 200
Foro del mandrino . . .	mm 33	mm 33
Naso del mandrino . . .	American St. Loo	
Foro conico della contropunta . . .	Morse n. 3	
Velocità del mandrino . . .	n. 16	
Giri al min. nell'esecuzione normale	da 26 a 1500	
Avanzamenti di lavoro:		
12 avanzamenti longitudinali . . .	da 0.05 a 0.5	
12 avanzamenti trasversali . . .	da 0.025 a 0.25	
Diametro vite madre . . .	mm 28	
Passo vite madre . . .	4 fil. per pol.	
Passi a filettare utili:		
Metrici . . .	19 passi	
Modulo . . .	13 passi	
Whitworth . . .	24 passi	
Potenza motore . . .	HP 3	HP 3
Elettropompa . . .	HP 0.25	HP 0.25
Peso netto circa . . .	Kg 800-830	Kg 850-920

Macchina collaudata secondo le norme Schlesinger

## DONNES TECHNIQUES

Hauteur des pointes . . .	160	180
Entre-pointes . . .	mm 800-1000	mm 1000-1500
Diamètre admis au-dessu du chariot . . .	mm 180	mm 220
Diamètre admis au-dessus du banc . . .	mm 320	mm 360
Diamètre admis dans le rompu . . .	mm 460	mm 500
Largeur du banc . . .	mm 240	mm 260
Largeur du rompu . . .	mm 180	mm 200
Alésage de la broche . . .	mm 33	mm 33
Cône de la broche . . .	American St. Loo	
Cône de la contre-pointe, Morse . . .	N° 3	
Nombre des vitesses de la broche . . .	16	
Gamme des vitesses de la broche,		
version normale . . .	t/mm 26 - 1500	
12 avances longitudinales . . .	mm/t 0.05 - 0.5	
12 avances transversales . . .	mm/t 0.025 - 0.25	
Diamètre de la vis-mère . . .	mm 28	
Pas de la vis-mère . . .	fpp 4	
Pas obtenibles:		
metricques . . .	19	
à module . . .	13	
Whitworth . . .	24	
Puissance du moteur . . .	CV 3	CV 3
Puissance de la pompe d'arrosage . . .	CV 0.25	CV 0.25
Poids net, environ . . .	Kg 800-830	Kg 850-920

Machine vérifié d'après les prescription Schlesinger.

## SPECIFICATIONS

Height of centers over bed . . .	6,40	7,20
Distance between centers . . .	31"-40"	40"-60"
Swing over carriage . . .	7"	8.1/2"
Swing over bed . . .	12.1/2"	14"
Swing in gap . . .	18"	20"
Width of bed . . .	9.1/2"	10.1/4"
Width of gap . . .	7"	8"
Hole through spindle . . .	1.5/16"	1.5/16"
Spindle nose . . .	American St. Loo	
Taper of tailstock spindle, Morse . . .	No. 3	
Number of spindle speeds . . .	16	
Range of spindle speeds, standard		
version . . .	rpm 26 - 1500	
12 longitudinal feeds . . .	.00196"	
	.0196"	
12 cross feeds . . .	.0035	
	.0137"	
Diameter of lead screw . . .	1.1/8"	
Pitch of lead screw . . .	tip 4	
Threads to be cut:		
metric . . .	19	
module . . .	13	
Whitworth . . .	24	
Main motor power . . .	HP 3	HP 3
Coolant pump motor power . . .	HP 0.25	HP 0.25
Net weight, approx. . .	lbs 1764-1830	lbs 1874-2028

The machine is tested to Schlesinger Specifications

## TECHNISCHE DATEN

Spitzenhöhe über Bett . . .	160	180
Spitzenweite . . .	mm 800-1000	mm 1000-1500
Drehdurchmesser über Schlitten . . .	mm 180	mm 220
Drehdurchmesser über Bett . . .	mm 320	mm 360
Drehdurchmesser der Kröpfung . . .	mm 460	mm 500
Breite des Bettes . . .	mm 240	mm 260
Länge der Kröpfung . . .	mm 180	mm 200
Bohrung der Hauptspindel . . .	mm 33	mm 33
Konus der Hauptspindel . . .	American St. Loo	
Konus der Reitsockpinole . . .	MK 3	
Drehzahlen . . .	16	
Drehzahlbereich, Normalausführung	U/min 26 - 1500	
12 Längsvorschübe . . .	mm/U 0.05 - 0.5	
12 Quervorschübe . . .	mm/U 0.025 - 0.25	
Durchmesser der Leitspindel . . .	mm 28	
Steigung der Leitspindel . . .	Gg/" 4	
Schneidbare Gewinde:		
Metric-Gewinde . . .	19	
Modul-Gewinde . . .	13	
Whitworth-Gewinde . . .	24	
Leistung des Hauptmotors . . .	PS 3	PS 3
Leistung der Kühlmittelpumpe . . .	PS 0.25	PS 0.25
Nettogewicht, ca. . .	Kg 800-830	Kg 850-920

Abnahme nach Schlesinger-Vorschriften

## ACCESSORI NORMALI DI CORREDO

- 1 Fissa utensile
- 1 Lunetta fissa con piastra e vite di fissaggio
- 1 Lunetta mobile e viti di fissaggio
- 1 Piattaforma con morsetti indipendenti temperati
- 1 Cono per montaggio contropunta
- 2 Punte fisse
- 1 Impianto completo di elettropompa per refrigerazione, con tubazione e rubinetto
- 1 Disco menabride
- 1 Chiave per dadi da mm. 14, 17, 27
- 1 Chiave a T per piattaforma
- 1 Chiave a nasello
- 3 Chiavi esagonali da mm. 3, 5, 6 per viti a testa incassata
- 10 Ingranaggi di serie Z. 32, 38, 40, 46, 47, 56, 60, 95, 120, 127

In caso di sostituzione delle cinghie trapezoidali le misure sono le seguenti:

Tipo A: sviluppo mm. 971 - 13 x 8

Tipo B: sviluppo mm. 1222 - 17 x 11

## STANDARD EQUIPMENT

- 1 Tool holder
  - 1 Steady rest with plate and fixing screw
  - 1 Follow rest and fixing screws
  - 1 Face plate with independent hardened jaws
  - 1 Taper for mounting the tailstock
  - 2 Centers
  - 1 Coolant system with pump, piping and cock
  - 1 Dog plate
  - 1 Wrench for nuts 14, 17, 27 mm
  - 1 Tee wrench for face plate
  - 1 Hook wrench
  - 3 Hex. wrenches for socket head screws, 3, 5, 6 mm
  - 10 Change gears 32, 38, 40, 46, 47, 56, 60, 95, 120, 127 teeth
- For replacement of the Vee belts use the following sizes:
- Type A length 971 - 13 x 8  
Type B length 1222 - 17 x 11

## ACCESSOIRES NORMAUX

- 1 porte-outil
- 1 lunette fixe avec plaque et vis de fixation
- 1 lunette à suivre avec vis de fixation
- 1 plateau à griffes indépendantes trempées
- 1 cône pour la contre-pointe
- 2 pointes fixes
- 1 installation d'arrosage comprenant électropompe, tuyaux et robinet
- 1 plateau à toc
- 1 clef pour écrous de 14, 17, 27 mm
- 1 clef en T pour plateau
- 1 clef à tenons
- 3 clefs pour vis six pans creux de 3, 5, 6 mm
- 10 roues de change avec 32, 38, 40, 46, 47, 56, 60, 95, 120, 127 dents

Les dimensions des courroies trapézoïdales sont les suivantes:

Type A: longueur mm 971 - 13 x 8

Type B: longueur mm 1222 - 17 x 11

## NORMALZUBEHOR

- 1 Stahlhalter
- 1 feststehende Lünette mit Platte und Befestigungsschraube
- 1 mitgehende Lünette mit Befestigungsschrauben
- 1 Planscheibe mit unabhängigen gehärteten Spannkloben
- 1 Aufnahmekegel für Reitstock
- 2 Körnerspitzen
- 1 Kühlmittelanlage mit Pumpe, Rohrleitung and Ventil
- 1 Mitnehmerscheibe
- 1 Schlüssel für Muttern 14, 17, 27 mm
- 1 T-Schlüssel für Planscheibe
- 1 Hakenschlüssel
- 3 Steckschlüssel für Innensechskantschrauben 3, 5, 6 mm
- 10 Wechselräder Z 32, 38, 40, 46, 47, 56, 60, 95, 120, 127

Beim Auswechseln der Keilriemen folgende Grössen verwenden:

Type A: abgewickelte Länge 971 - 13 x 8

Type B: abgewickelte Länge 1222 - 17 x 11