

BETRIEBSANLEITUNG

INSTRUCTION DE SERVICE

INSTRUCTION BOOK

Type **TDLE**

Fabr. Nr.

JOS. HABEGGER AG.

PRÄZISIONSMASCHINENFABRIK

FABRIQUE DE MACHINES DE PRÉCISION

MEINISBERG-BIEL

Tel. 032 87 16 66

ZÜRICH

Kornhausstrasse 47

Tel. 051 28 89 10

BETRIEBSANLEITUNG

A L L G E M E I N E S

a) Auspacken

Die Maschinen samt Zubehör sind sorgfältig auszupacken und die Vollständigkeit nach dem Lieferschein zu kontrollieren. Das Packmaterial ist gründlich zu durchsuchen.

b) Reinigung

Die Maschinen werden zum Versand mit einem Schutzanstrich gegen Rost versehen. Dieser muss mit Benzin sauber abgewaschen werden. Die blanken Teile sind sofort danach einzölen.

A U F S T E L L U N G

a) Tischdrehbänke

Die Auflageflächen für die Maschinenfüsse auf dem Werkbank sind genau herzurichten, sodass beim Festziehen der Maschine das Bett in keiner Weise verzogen wird. Zur Kontrolle benütze man eine präzise Maschinen-Wasserwaage.

Es ist genau zu beachten, dass das Bett längs und quer im Blei liegt.

b) Drehbänke auf Untergestellen

Die Maschine wird an ihrem Standort aufgestellt, nachdem die Ankerlöcher im Boden erstellt und die Ankerschrauben in ihre Löcher gesteckt sind.

Mit den 4 Regulierschrauben neben den Ankern wird die Maschine ausgerichtet und dann die Ankerschrauben eingegossen. Nach Erhärten kann die Maschine noch genau nachreguliert und die Füße untergossen werden.

Betriebsanleitung - Reitstöcke

Nr. 110 001/2/3/4

Ausbau der Pinole

In der Mitte auf dem Reitstock ist ein Bolzen mit 2 Zylinderkopfschrauben befestigt. Diese Schrauben sowie der Gewindestift in der Mitte des Bolzens werden ausgeschraubt. Eine der Zylinderkopfschrauben wird in das mittlere Gewindeloch eingeschraubt und damit der Bolzen herausgezogen. Nun kann die Pinole samt der Mutter herausgenommen werden.

Ausbau der Spindelmutter

Der Gewinding am Ende der Pinole beim Handrad wird ausgeschraubt; nun kann die ganze Spindelgruppe mit der Mutter aus der Pinole gezogen werden. Durch Aufstellen der Pinole auf das hintere Ende fällt auch der Auswerfer heraus.

Der Einbau

von Pinole und Spindelmutter geschieht in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

Querverschiebung bei Nr. 110 003/4

Neben dem Spannhebel hinter dem Reitstock sind zwei Innensechskantschrauben. Die rechte, d.h. nähere beim Handrad, schiebt bei Rechtsdrehung den Reitstockoberteil nach vorne, die andere nach hinten.

Soll nach vorne verschoben werden, so muss zuerst die linke Schraube durch Rechtsdrehung gelöst werden. Dann wird durch Rechtsdrehung der rechten Schraube um das gewünschte Mass verschoben und schliesslich durch Linksdrehung der linken Schraube fixiert.

Die Verschiebung nach hinten geschieht in gegengleicher Art.

JOS. HABEGGER AG MEINISBERG-SCHWEIZ

Schmiertabelle - tableau de graissage - Lubrication chart
für pour for

Werkzeugmacher- und Revolverdrehbänke
Tours outilleurs et revolvers
Toolmaker's and Turret Lathes

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Wälz- und Gleitlager des Spindelstockes Roulements et paliers lisses des poupées Anti-friction and slide bearings in spindlehead | Pumpe pompe Gun | Energol HL 50 Mobil Velocite Oil 10* |
| Reduktionsgetriebe des Spindelstockes Réducteurs de vitesses des poupées Reduction gear in spindlehead | Füllung remplissage filling | Energol HL 50 Mobil Velocite Oil 10* |
| Vorschubgetriebe und Schlosskasten Boîte des avances et tablier Feedgear and apron | Füllung remplissage filling | Energol HL 50 Mobil Velocite Oil 10* |
| Hydraulik système hydraulique Hydraulic system | Umlauf circulation circulation | Energol HL 50 Mobil Velocite Oil 10* |
| Gleitbahnen glissières slide ways | Pumpe pompe Gun | Energol HP 20-C Mobil Vactra Oil 2 |
| Hauptantrieb(Zahradgetriebe) Boîte à engrenages principale Main drive gear | Füllung remplissage filling | Mobil Compound DD |

* oder - ou - or

MOBIL VELOCITE OIL D

M O B I L O I L C O M P A N Y

Betriebsanleitung - Spindelstock mit vorderem

Gleitlager

Zeichnung Nr. C1002

Aus- und Einbau der Spindel

1. Die Schraube Pos. 3 in der Riemenscheibe wird um 4 bis 5 Umlänge herausgeschraubt.
2. Der Deckel Pos. 4 am hinteren Lager wird weggenommen.
3. Mit einem Hakenschlüssel wird die Gegenmutter Pos. 5 gelöst und weggenommen.
4. Die Sicherungsscheibe Pos. 6 wird entfernt.
5. Mit dem Hakenschlüssel wird die Lagerbüchse Pos. 7 gegen den Uhrzeiger auf der Welle gedreht bis das Gewinde ganz ausgeschraubt ist. Ist das geschehen, so kann die Welle Pos. 1 vollständig zum vorderen Lager herausgezogen werden. Die Riemenscheibe Pos. 2 ist dabei zu halten.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Welle Pos. 1 wird eingezogen, bis sie im vorderen Gleitlager feststeht. Dann wird wieder um 1 bis 2 Schlüsselnuten-Teillängen gelöst, die Sicherungsscheibe Pos. 6 eingelegt und die Gegenmutter Pos. 5 angezogen.

Vorderes Lager

1. Die Mutter Pos. 13 der Lagerbüchse Pos. 14 darf nicht gelöst werden.
2. Ungefähr jährlich, bei häufigen Schleifarbeiten entsprechend früher, soll der Filzring Pos. 15 ersetzt werden. Dazu ist der Deckel Pos. 16 zu lösen. Das Lager muss mindestens wöchentlich mit reinem Mineralöl von 3 bis 50 E. bei 50° C geschmiert werden.

Hinteres Lager - Zusammenbau

1. Auf die innere Lagerbüchse Pos. 7 wird das Radiallager Pos. 11 aufgedrückt.
2. In die äußere Lagerbüchse Pos. 8 wird das Axiallager Pos. 12 eingesetzt und beides auf die innere Lagerbüchse Pos. 7 geschoben.
3. Die Mutter Pos. 9 wird aufgeschraubt und soweit eingezogen, dass die äußere Lagerhülse Pos. 8 noch von Hand gegen den Aussenring des Radiallagers Pos. 11 verdreht werden kann. Vorsicht! Nie überziehen, denn sonst sind die Kugellager beschädigt und unbrauchbar.
4. Die Mutter Pos. 9 wird gesichert.
5. Der Schutzdeckel Pos. 10 wird eingesetzt.
6. Das ganze Lager kann nun im Spindelstock eingebaut werden.
7. Vor dem Zusammenbau werden die Kugellager mit Benzin sauber gewaschen und dann mit Wälzlager-Dauerfett versehen. Ungefähr alle Jahre sollte das Fett erneuert werden.

Betriebsanleitung - Leitzpinde Drehbänke TDLE und TDLC

Bedienung

Die Einstellung des Längsvorschubes bzw. der Gewindesteigung geschieht durch Einsatz der entsprechenden Wechselräder nach Tabelle am Fastenockel und durch Umschaltung des Vorschubgetriebes.

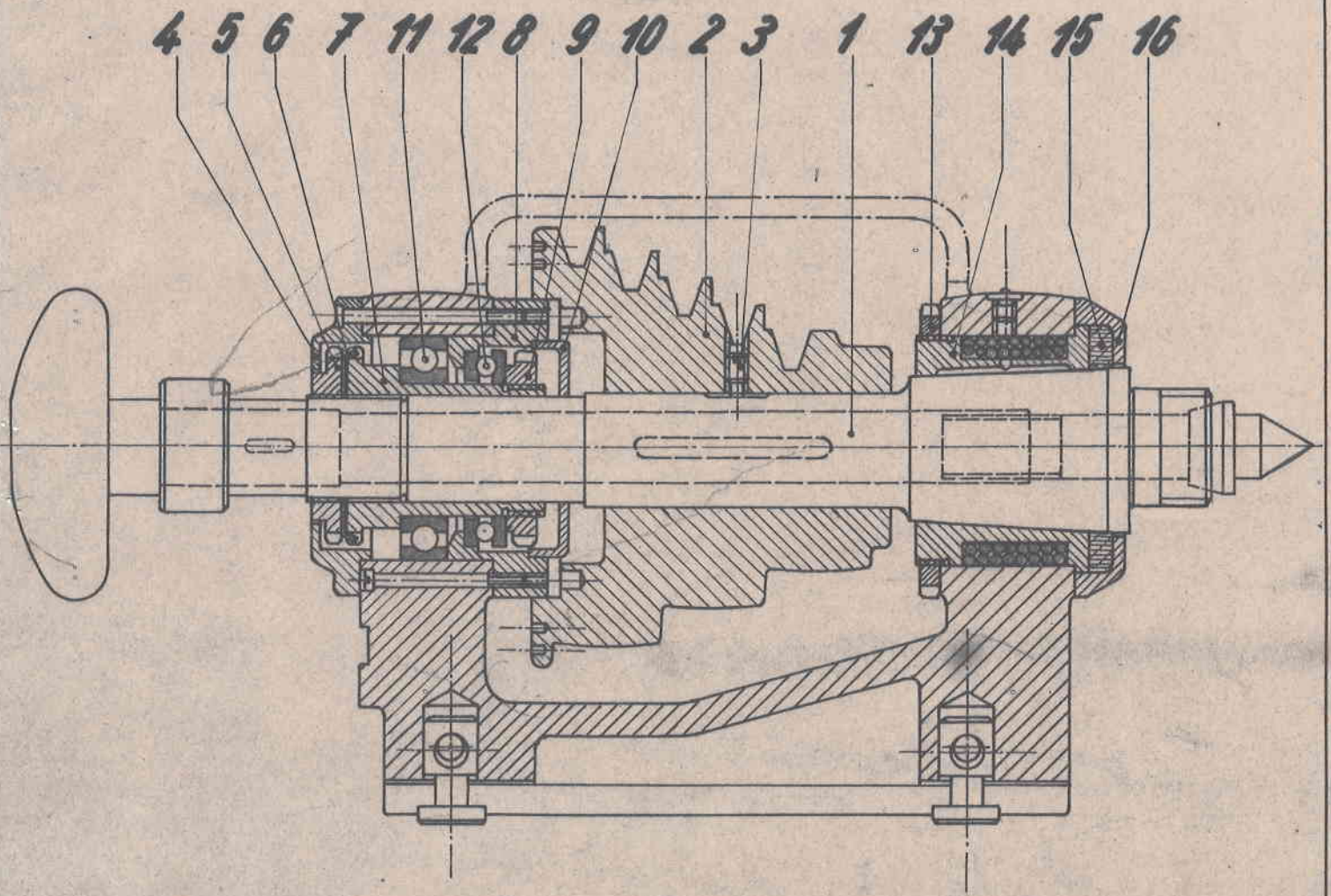
Der Vorschub beträgt $1/10$ der entsprechenden Gewindesteigung. Die Umschaltung des Wechselherzes und des Vorschubgetriebes darf nur bei Stillstand der Maschine erfolgen.

Zur Betätigung des Schlosskastens dient der schwarze Sterngriff. Durch Rechtsdrehung und zurückziehen erfolgt die Einschaltung des Vorschubes. Im umgekehrten Sinn wird er wieder ausgeschaltet. Durch eindrücken, dann nach links drehen und wieder zurückziehen geschieht die Einschaltung zum Gewindeschneiden. In umgekehrter Reihenfolge wird wieder ausgeschaltet. Nur der Drehvorschub darf während dem Lauf geschaltet werden.

Schmierung

Umschaltherz, Wechselräder und Leitzpinde sind auf Kugellagern montiert. Diese sind mit Dauer-Fettschmierung versehen. Alle 2 Jahre sollen diese demontiert, gereinigt und wieder mit frischem Kugellagerfett versehen werden.

Das Umschalgetriebe und der Schlosskasten sind durch Ölbad geschmiert. Das Ölniveau soll bei Stillstand auf Mitte des Ölstandsauges stehen. Für Nachfüllung ist gutes Mineralöl von 3 bis 5° E bei 50° C zu verwenden.



Spindelstock-Type W, Gleitlager /

Poupée-Type W, coussinet bronze

J. HABEGGER & M. NEINBERG
Präz.-Maschinenfabrik

5. 23.2.59

Arbeitsplan

N° 01002

NB. Wo nicht besonders vermerkt, sind alle Kanten 0,2r bis 0,3r gebrochen.

Instruction de Service

Généralités

a) Déballage

Les machines avec leurs accessoires doivent être déballées avec soin, elles doivent, ainsi que leurs accessoires, être parfaitement contrôlées. Les emballages doivent également être vérifiées minutieusement.

b) Nettoyage

Pour l'expédition, les machines sont enduites d'une couche de produit antirouille. Celle-ci doit être enlevée proprement avec de l'essence; après quoi graisser aussitôt les parties usinées.

c) Installation

a) Tours d'Etabli: L'emplacement sur lequel reposeront les pieds de la machine doit être dressé avec précision, de façon qu'au moment de la fixation, le banc ne subisse aucune torsion. Pour le contrôle, on utilise un niveau d'eau de précision. Bien veiller à ce que le banc reste de niveau dans le sens longitudinal et transversal.

b) Tours sur socle: Préparer les trous de scellement des boulons de fixation et mettre la machine en place. Après avoir introduit les boulons de fixation dans leur logement, mettre la machine de niveau en utilisant les quatre vis de réglage prévues à cet effet, puis précéder au scellement de ces boulons. Si nécessaire, la machine peut encore être réglée avec précision après le durcissement du scellement. Cimenter sous les pieds.

Instruction de service

POUPEE AVEC COUSSINET LISSE A L'AVANT - DESSIN No 01002

Démontage et remontage de la broche

- 1) Dévisser de 4 à 5 tours, la vis (3) située dans le cône de la poupée (2)
- 2) Enlever le couvercle arrière (4)
- 3) Au moyen d'une clé à ergots, dévisser le contre-écrou (5) et l'enlever
- 4) Enlever la rondelle de sécurité (6)
- 5) Avec la clé à ergots, dévisser complètement la douille de roulement (7) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre; l'amener à la fin du filetage. Ceci fait, la broche (1) peut être complètement sortie par le palier AVANT; il faut alors tenir à la main le cône (2)

Le remontage s'effectue de la même façon, mais en sens inverse. La broche (1) est introduite dans la poupée jusqu'à ce qu'elle repose sur le coussinet avant. La rondelle de sécurité (6) est alors mise en place; dévisser alors de 1 à 2 crans la douille (7) et serrer le contre-écrou (5)

Coussinet-avant

- 1) L'écrou (13) du coussinet (14) ne doit pas être dévissé.
- 2) Remplacer tous les ans le joint en feutre (15) surtout si on a exécuté beaucoup de travaux de rectification. Pour cela, il faut enlever le couvercle (16). Graisser le coussinet au moins une fois par semaine avec une huile minérale pure de viscosité de 3 à 5° E. 50° C.

Roulements-arrière - Montage

- 1) Monter sur la douille intérieure (7) le roulement à billes (11).
- 2) Monter la butée à billes (12) dans la boîte à roulement extérieure (8) et glisser l'ensemble sur la douille intérieure (7)
- 3) Visser l'écrou (9) jusqu'à ce qu'on puisse encore tourner à la main la boîte extérieure à roulements (8) contre la bague extérieure du roulement (11). Faire bien attention de ne jamais trop serrer, sans quoi les roulements à billes seraient endommagés et rendus inutilisables.
- 4) Arrêter l'écrou (9)
- 5) Remettre en place le couvercle de protection (10)
- 6) On peut alors monter dans la poupée, l'ensemble du roulement.
- 7) Avant le remontage définitif de l'ensemble, nettoyer avec soin, à l'essence, les roulements à billes et les remplir de graisse à roulements. Ce graissage doit être effectuée une fois par an.

TOURS A VIS-MERS, Types TDLE et TDLC - Instruction de Service

UTILISATION:

Le réglage de l'avance longitudinale ou du pas du filetage se fait en changeant les engrenages sur la tête de cheval, suivant le tableau apposé sur le couvercle de la boîte d'engrenages.

L'avance correspond à 1/10 du pas de filetage correspond. L'inversion du sens de l'avance ne doit se faire que la machine arrêtée.

La manoeuvre du trainard s'effectue par la poignée noire. En la tournant à droite et en la tirant en arrière, on enclanche l'avance. Dans le sens inverse, on provoque l'embrayage de la vis pour exécuter des filetages. Par ces mêmes manoeuvres, mais en sens inverse, on provoque le débrayage. Seul l'embrayage des avances peut se faire pendant la marche du tour.

GRAISSAGE:

Le support des engrenages du renversement de marche de la vis-mère, les engrenages et la vis-mère sont montés sur roulements à billes; ceux-ci sont remplis de graisse à roulements. Tous les deux ans, ces engrenages doivent être démontés, nettoyés et à nouveau graissés avec une graisse fraîche pour roulements.

Le train d'engrenages du trainard tournent dans un bain d'huile. Pendant l'arrêt de la machine, le niveau d'huile doit être au milieu du voyant. Pour un nouveau remplissage, utiliser une bonne huile minérale de viscosité de 3° à 5° E. à 50° C.

Instruction de Service

Contre-pointes No. 110 001 / 2 / 3 / 4

Démontage du canon

Sur le milieu de la contre-pointe se trouve un boulon maintenu par deux vis à tête cylindrique. Dévisser ces vis, ainsi que le goujon qui est au milieu du boulon - Visser l'une des vis à tête cylindrique dans le trou taraudé du milieu et retirer le boulon à l'aide de celle-ci. Le canon peut alors être retiré avec son écrou.

Démontage de l'écrou de la vis

Dévisser la bague filetée, située à l'extrémité du canon, du côté du volant. On peut alors sortir du canon l'ensemble de la vis avec son écrou. Mettre le canon debout sur l'extrémité arrière pour faire sortir l'éjecteur.

Remontage

Le remontage du canon et de l'écrou de la vis se fait de la même façon, mais en sens inverse.

Déplacement transversal pour No. 110 003/4

Il y a deux vis six pans à tête creuse près du levier de serrage, derrière la contre-pointe. Celle de droite, c'est-à-dire celle située plus du volant, pousse la partie supérieure de la poupée vers l'avant lorsqu'on la tourne à droite; l'autre la pousse vers l'arrière.

Si la partie supérieure de la contre-pointe doit être poussée vers l'avant, il faut d'abord dévisser la vis de gauche en tournant à droite. Ensuite en faisant tourner à droite, on déplace la poupée dans la position désirée. Enfin, par une rotation à gauche de la vis gauche, on bloque la partie supérieure de la contre-pointe.

Le déplacement vers l'arrière se fait de la même façon, mais en sens inverse.