

© KUNZMANN Maschinenbau GmbH
Tullastraße 29-31
D-75196 Remchingen-Nöttingen

Tel.: +49 (0) 7232 3674-0
Fax: +49 (0) 7232 3674-74

Service-Hotline
Tel.: +49 (0) 7232 3674-6250 Mechanik
Tel.: +49 (0) 7232 3674-6260 Elektrik
Fax: +49 (0) 7232 3674-6290

E-Mail: info@kunzmann-fraesmaschinen.de
Internet: www.kunzmann-fraesmaschinen.de

Inhaltsverzeichnis

1. **Aufstellung**
2. **Reinigung und Schmierung**
3. **Installation**
4. **Inbetriebnahme**
5. **Abmessungen der Grundplatte des Ständers**
6. **Schmierplan**
7. **Einstellung der Frässpindeldrehzahlen und Wartung des Vorwählgetriebes**
8. **Antrieb mit Vorwählgetriebe**
9. **Das Vorwählgetriebe**
10. **Die Frässpindel**
11. **Das Einstellen des Hauptlagers**
12. **Spielfreie Einstellung der Frässpindel in axialer Richtung**
13. **Der Tischvorschub**
14. **Das Vorschubgetriebe**
15. **Schmierplan Vorschubgetriebe**
16. **Querschnitt durch Tischkonsole**
17. **Der Vertikalfräskopf (verschiebbar)**
18. **Schaltplan**

Aufstellungsanweisung

1. Aufstellung

Um ein einwandfreies Arbeiten der Maschine zu erreichen, ist es unbedingt erforderlich, dass sie auf ein gut ausgetrocknetes Fundament gestellt wird. Das Ausrichten mit einer Wasserwaage in Längs- und Querrichtung muss auf das Sorgfältigste erfolgen. Die genau ausgerichtete Maschine ist mit Zement 1:3 zu untergießen. Damit sich die Maschine nicht mehr versetzt, ist mit Aufnahme der Arbeit so lange zu warten, bis das Fundament genügend Festigkeit aufweist. (ca.3 Tage)

2. Reinigung und Schmierung

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird ist sie gründlich zu reinigen und unter Beachtung des Schmierplanes dieser Betriebsanleitung durchzuschmieren.

3. Installation

Die Maschine wird vom Werk für die bei der Bestellung aufgegebene Betriebsspannung ausgerüstet und geschaltet. Die Ausführung der Anschlussleistung erfolgt in einem Stahlpanzerrohr 21mm zu den Klemmen der an der Maschine angebrachten Kabelabzweigdose.

Inbetriebnahme

4. Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme ist eine der drei niedrigsten Drehzahlen zu wählen, damit man sich vom einwandfreien Lauf der Lager und der Zahnradübersetzungen überzeugen kann. Die sofortige volle Belastung der Maschine ist unzweckmäßig und soll deshalb vermieden werden.

Es ist zu empfehlen, beim ersten Mal alle Schaltungen vorsichtig auszuführen.

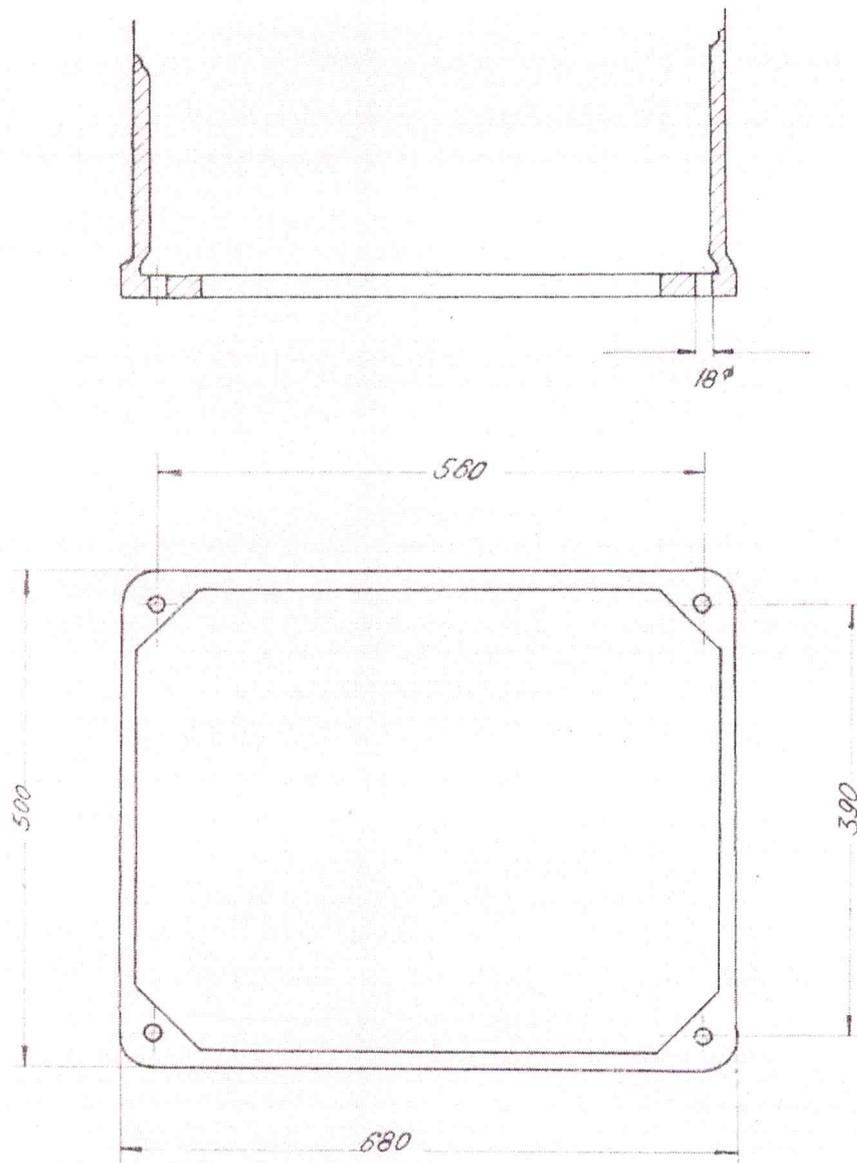
Bei den mit Kühlmittleinrichtung ausgerüsteten Maschinen befindet sich der Wasserbehälter an der Rückseite des Kasten-Fußes. Das Einfüllen des Kühlmittels kann durch die Wasserfangschale erfolgen.

Nach dem Einfüllen kann die Pumpe eingeschaltet werden.

Abmessungen Grundplatte

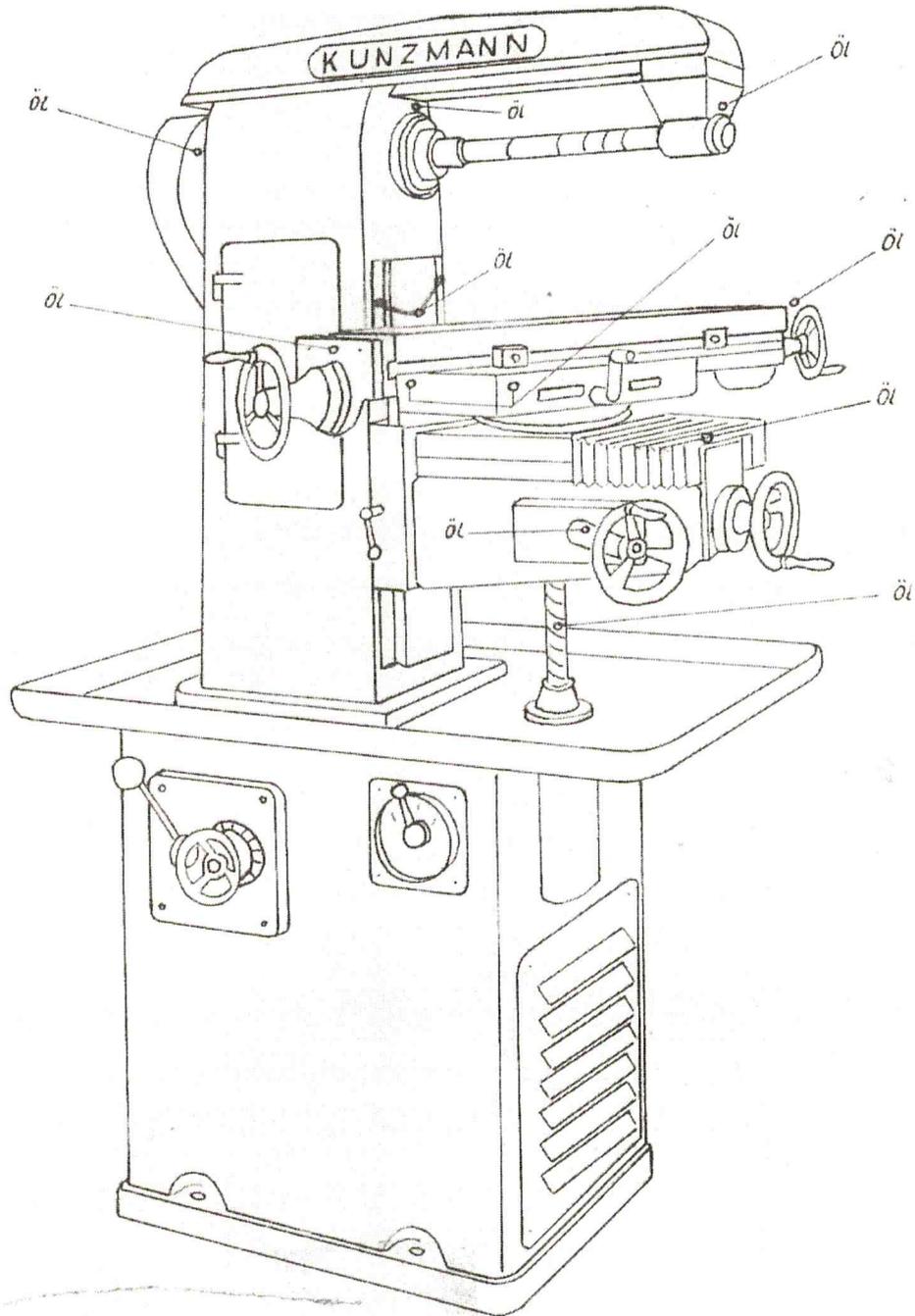
5. Abmessungen der Grundplatte
des Ständers. (mm)

Dimensions of the column base.



Schmierplan

6.) Schmierplan - Lubrication diagram



Erwin Rudolf Kunzmann Pforzheim-Nöttingen

Einstellung der Frässpindeldrehzahlen

7. Die Einstellung der Spindeldrehzahlen und Wartung des Vorwählgetriebes

Im Ständer der Maschine ist ein Ortlinghaus – Getriebe, Modell 17.011 mit Vorwählschaltung eingebaut.

Das Getriebe verfügt über 9 Schaltstufen, bei polumschaltbarem Motor über 18 Schaltstufen.

Das Einstellen der Drehzahlen kann während des Arbeitsganges oder im Stillstand an der Vorwählscheibe erfolgen.

(Links- oder Rechtsdrehend)

Das Einschalten der vorgewählten Drehzahl geschieht im gewünschten Augenblick durch Umlegen des Stufenschalthebels nach links, jedoch **nur im Auslauf oder im Stillstand der Maschine!**

Im Anschluss daran ist der Stufenschalthebel wieder nach rechts zu legen (Vorwählstellung)

Der Ölstand im Getriebe ist laufend zu überprüfen. Richtiger Ölstand liegt vor, wenn Öllauge halb bedeckt.

Übermäßige Erwärmung des Getriebes ist auf zu hohen, oder zu niedrigem Ölstand, oder auf Dickflüssigkeit des verwendeten Öles zurückzuführen.

Erster Ölwechsel soll nach 500 Betriebsstunden, spätestens nach 3 Monaten, weiterer Ölwechsel nach 400 Betriebsstunden, spätestens jedoch jährlich erfolgen.

Zu verwendendes Öl: Voltol Gleitöl II
mit einer Viskosität von ca. 3 – 5 E/50°

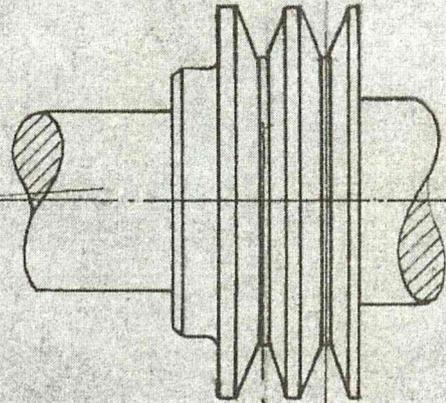
Dieses Öl entspricht auch: SHELL TELLUS OIL 29

Antrieb mit Vorwählgetriebe

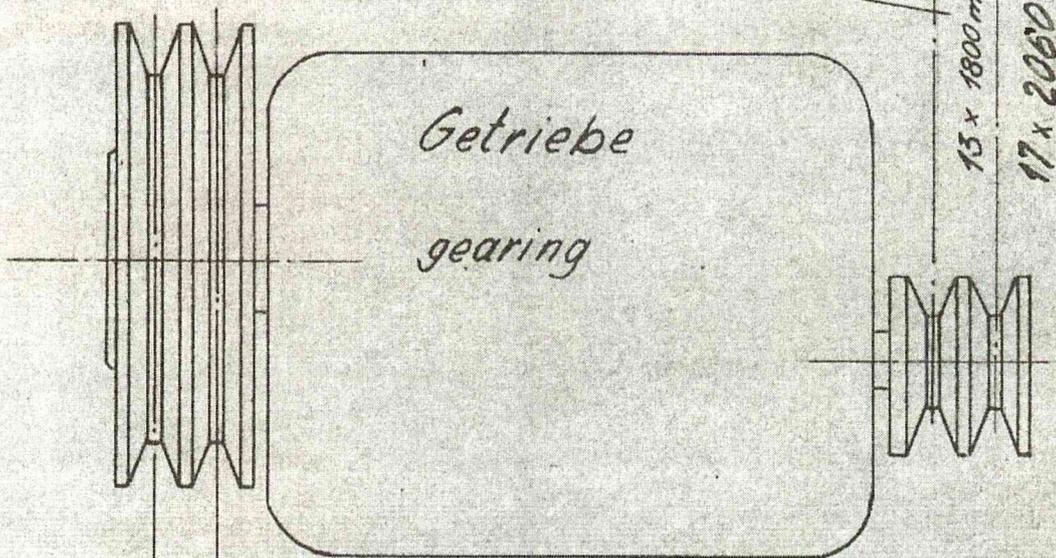
Antrieb mit Vorwählgetriebe.

Geared motor drive.

Frässpindel
milling spindle



Riemenspanner
idler drive



Getriebe
gearing

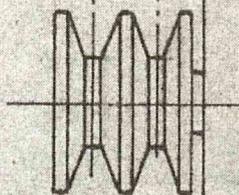
17 x 1060

15 x 1000 mm

15 x 1800 mm

17 x 2060

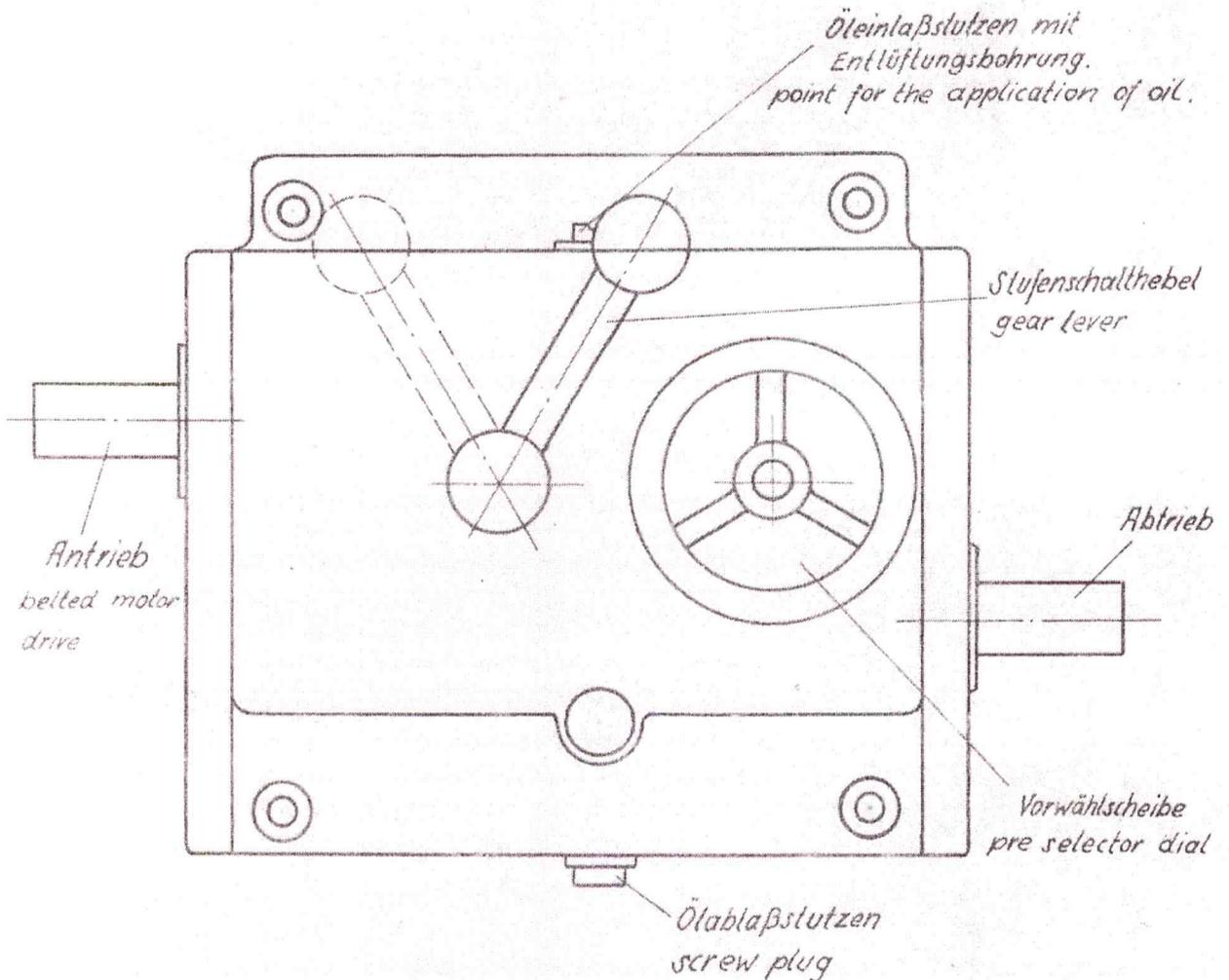
Motor
motor
auf Wippe sitzend



Vorwählgetriebe

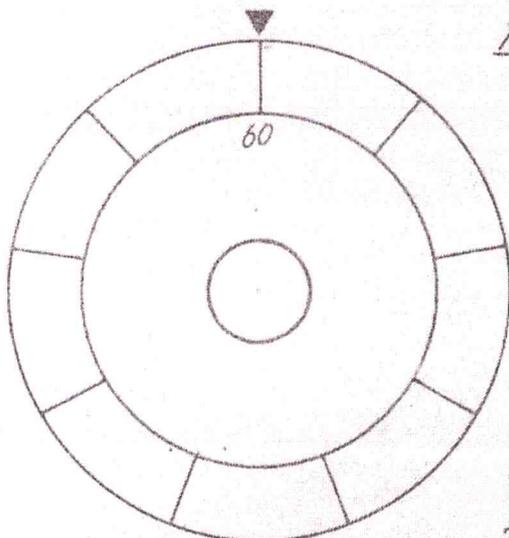
Das Vorwählgetriebe.

The pre-selector gear.



Vorwählscheibe mit Frässpindeldrehzahlen.

The pre selector dial and the milling spindle speed



60; 84; 130; 184; 300;
360; 520; 800; 1140.

Bei polumschaltbarem Motor:

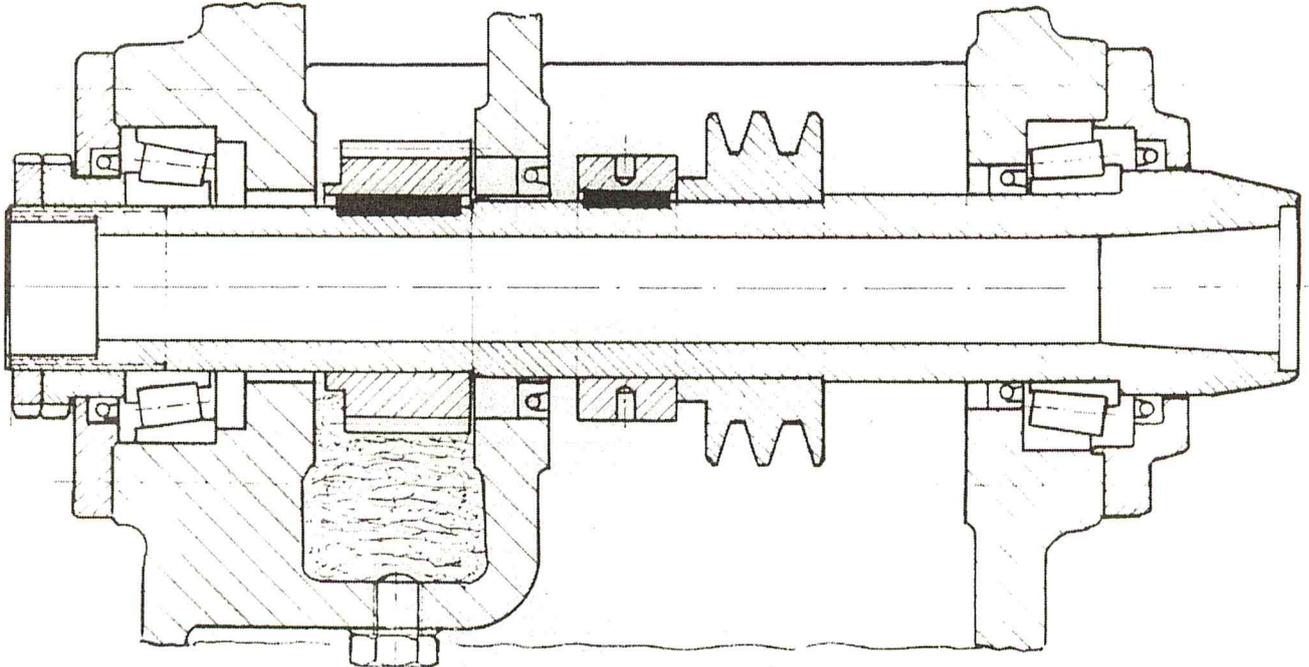
pole-changing motor:

35 50 80 120 170 250 355 510 740
70 100 160 240 340 500 710 1010 1460.

Die Frässpindel

Die Frässpindel läuft in zwei nachstellbaren Präzisions-Kegelrollenlagern, siehe Skizze unten.

Wichtige Schmierstellen werden mit Simmerringen abgedichtet.



Die Frässpindel kann Fräsdorne mit MK4- Schaft aufnehmen.

Eine Reduzierhülse ermöglicht die Aufnahme von Spannzangen mit einer Schaftstärke von 23 mm zum Anbringen verschiedener Futter.

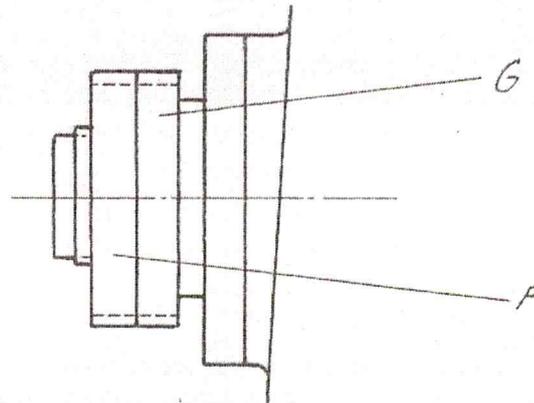
Das Nachstellen des Hauptlagers

Nachstellen des Hauptlagers siehe Pos. 10

Einstellung Frässpindellager und Tischvorschub

10. Spielfreie Einstellung der Frässpindel in axialer Richtung

- Mutter „F“ lösen
- Mutter „G“ nachstellen, bis kein axiales Spiel mehr feststellbar ist.
- Mutter „F“ wieder kontern.



11. Der Tischvorschub

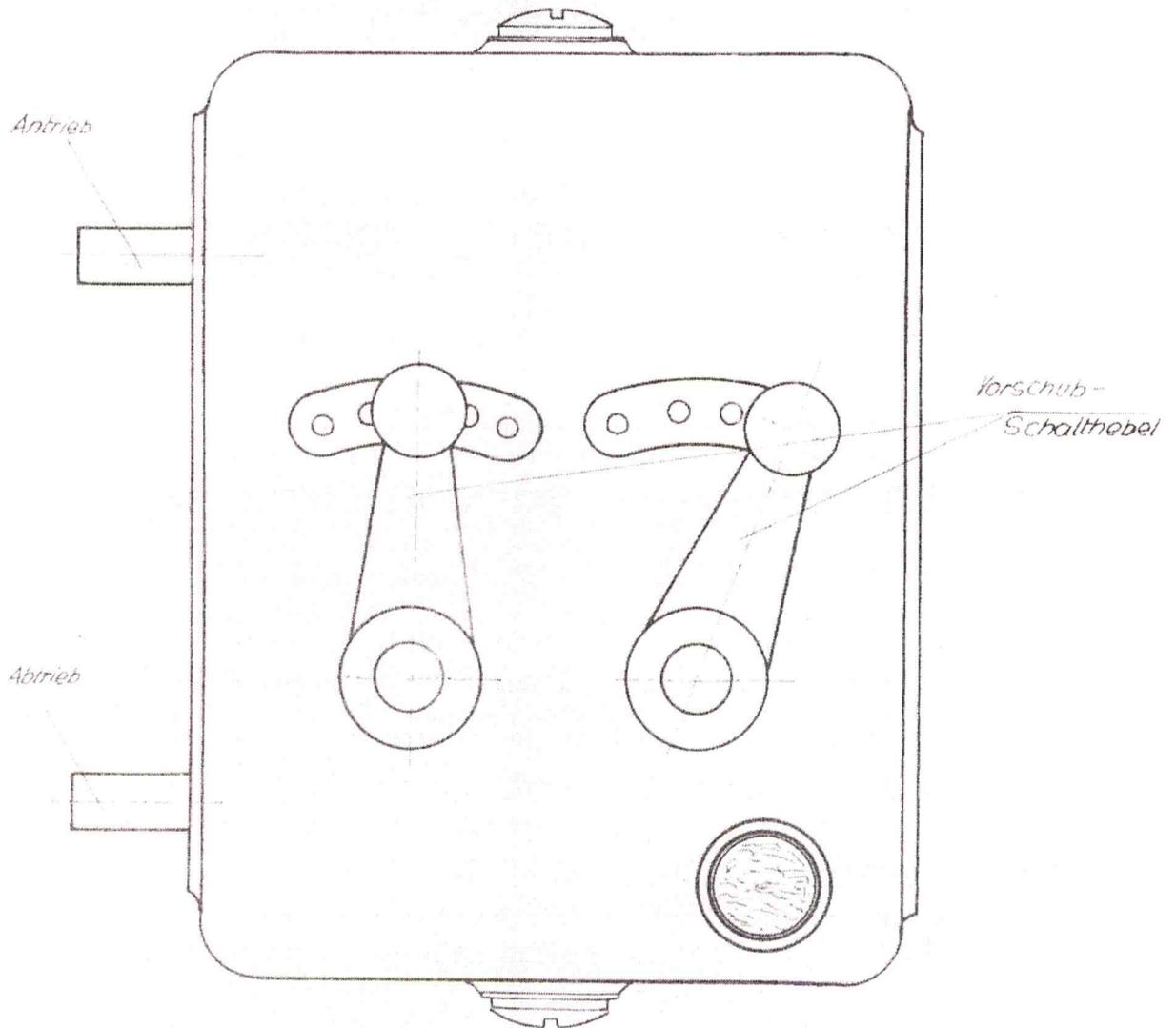
Der Antrieb für den Tischvorschub wird an der Frässpindel abgegriffen und mittels Keilriemen in den an der Rückseite des Ständers angebauten Schaltkasten geführt.

Hier werden innerhalb jeder Frässpindeldrehzahl 9 Tischvorschub-erreicht.

Der Stellung des Schalthebels zu den jeweiligen Vorschub ist auf dem am Getriebekasten befestigtem Schild zu ersehen.

Vorschubgetriebe

Das Vorschubgetriebe

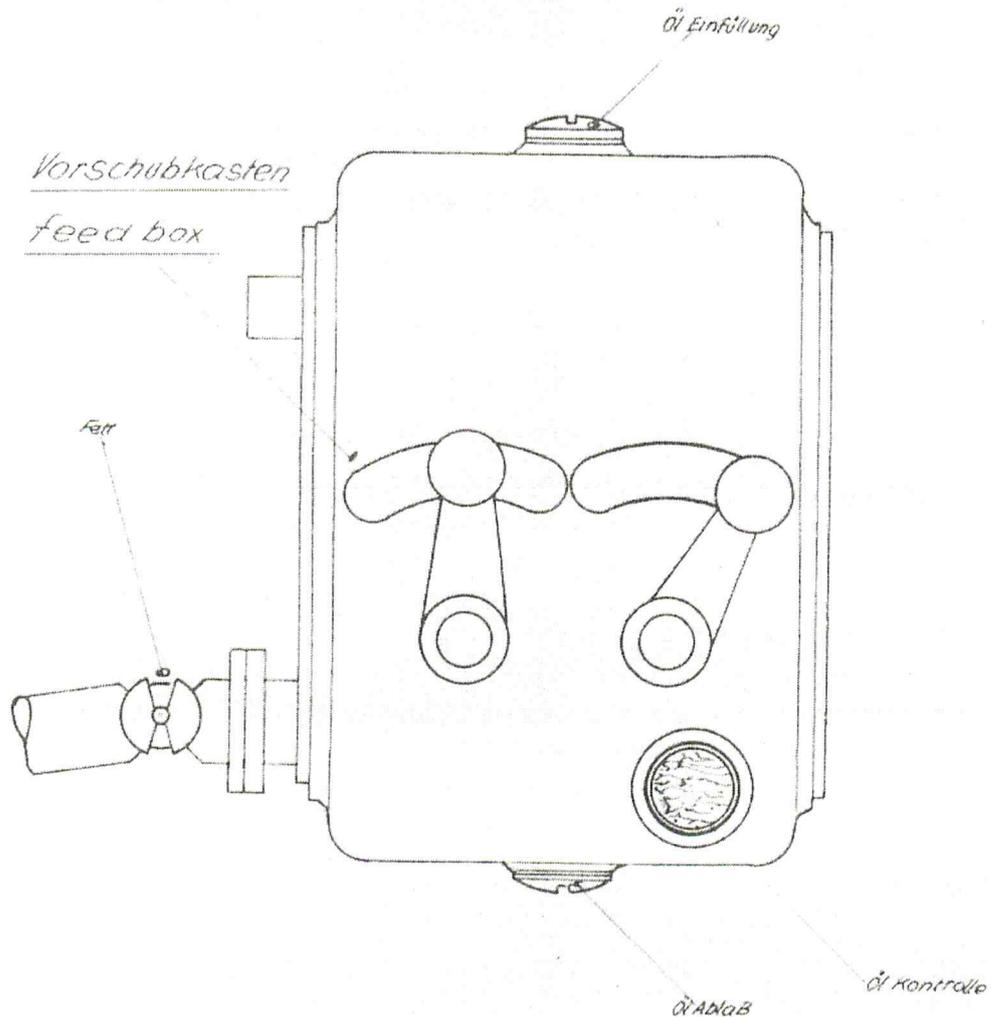
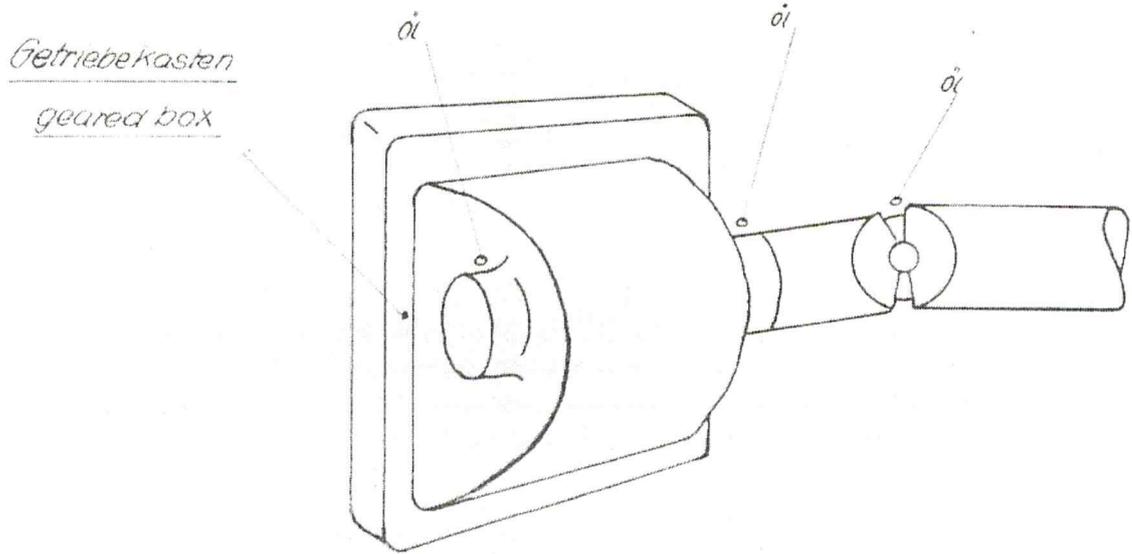


Vorschub in mm pro Frässpindelumdrehung

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|--|
| <i>Hebelstellung</i> | | | | | | | | | | | |
| <i>mm</i> | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,26 | 0,35 | 0,47 | 0,6 | | |

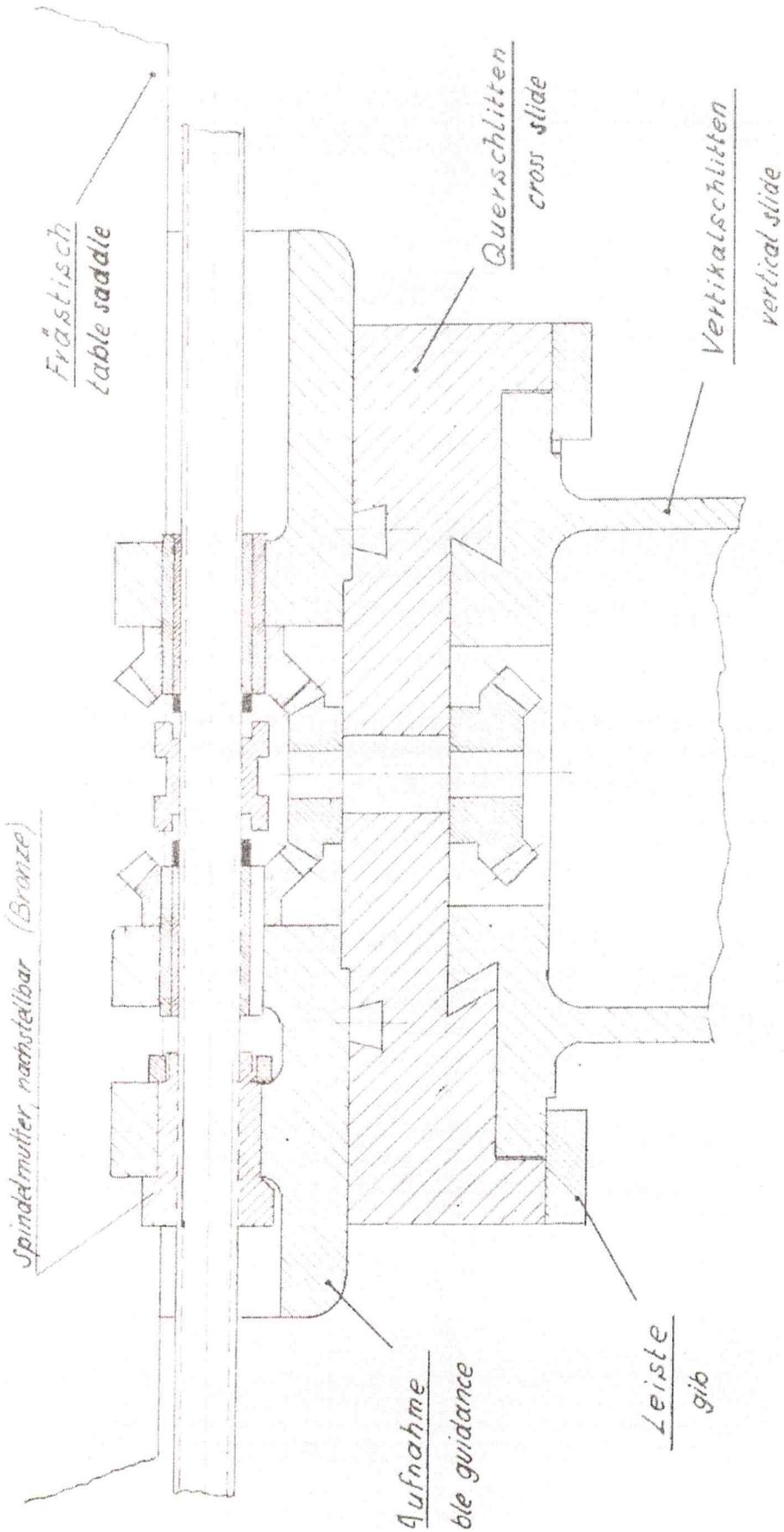
Schmierplan Vorschubgetriebe

Schmierplan - Lubrication diagram



Erwin Rudolf Kunzmann Pforzheim-Nöttingen

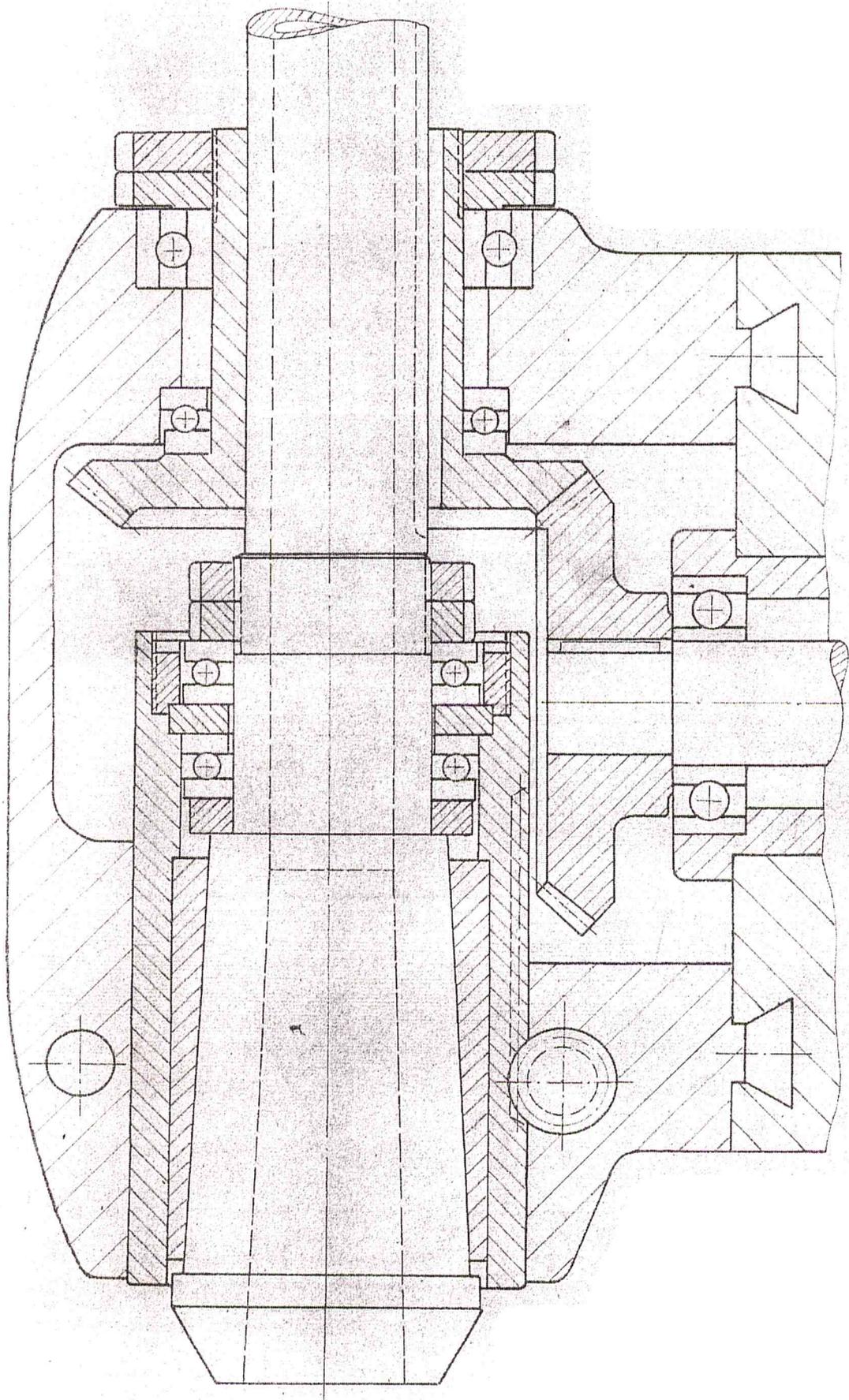
Querschnitt Frästisch



Querschnitt durch Tischkonsole.

17. 52. 1904

Vertikalfräskopf, verschiebbar



Erwin Rudolf Kunzmann Pforzheim-Nöttingen

Schaltplan

Schaltplan - Leap - plan

UFV 500 / 600

