

**D. (Luft) T. 4506/3**

**Nur für den Dienstgebrauch!**

# **Funk-Sende-Empfangsgerät FuSE 62 C, D**

(Funkmessgerät 39 T [C] und [D])

## **Geräte-Handbuch**

**Heft 3**

**Bedienungs- und Wartungsvorschrift**

**April 1944**

**Der Reichsminister der Luftwaffe  
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe**

**Berlin, am 22. April 1944**

---

**Technisches Amt  
GL/C (E 4/1 F)**

**Diese Druckschrift: „D. (Luft) T. 4506/3 – N.f.D. –  
Funk-Sende-Empfangsgerät Fu SE 62 C, D. (Funkmeß-  
gerät 39 T [C] und [D], Gerätehandbuch, Heft 3, Be-  
dienungs- und Wartungsvorschrift, April 1944“ ist ge-  
prüft und gilt als Dienstanweisung.  
Sie tritt mit dem Tage der Herausgabe in Kraft.**

**I.A.  
V o r w a l d**

## **Inhalt**

	Seite
<b>I. Vorbereitungen</b>	4
A. Stellungswahl	4
B. Instellunggehen	6
1. Instellungbringen des Maschinensatzes	6
2. Instellungbringen des Funkmeßgerätes	6
3. Einhängen der Bausteine	6
4. Horizontieren	6
5. Einrichten	7
<b>II. Herstellen der Meßbereitschaft</b>	7
A. Einschalten	7
B. Leitungsprüfung	7
C. Ausschalten	7
<b>III. Messen</b>	7
A. Zielauffassen	7
B. Messen	8
<b>IV. Ermitteln der Eichentfernung</b>	8
<b>V. Wartung</b>	8
A. Überwachung der Betriebsspannung	8
B. Auswechseln des Senders	9
C. Schmierung	9
D. Schwenkmotor und Schleifringe	9
E. Beleuchtungslampen	10

### **Anlage: Schmierplan**

## **Vorbemerkung**

Da sich die Herausgabe der D. (Luft) T. 4506 aus kriegsbedingten Gründen stark verzögert hat und inzwischen verschiedene einschlägige Ausbildungsvorschriften erschienen sind, wurde der Umfang des vorliegenden Heftes aufs äußerste beschränkt und jeweils auf eine Vorschrift verwiesen.

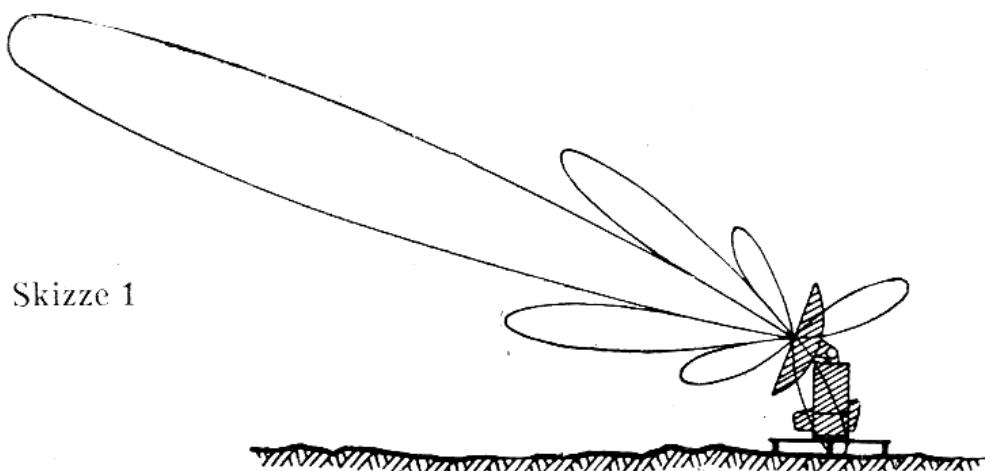
---

### **I. Vorbereitung**

#### **A. Stellungswahl**

Im Rahmen der taktischen Forderung, die für die Stellungserkundung einer Batterie gestellt werden, sind bei der Wahl der Stellung für das Funkmeßgerät folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

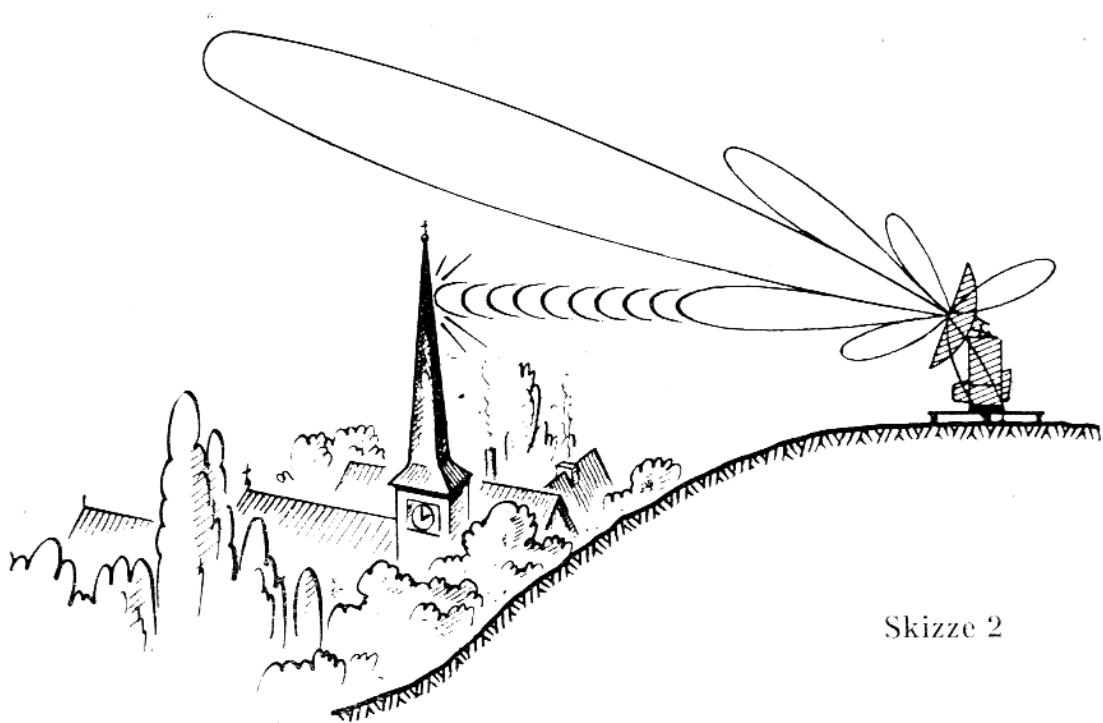
- a) Wie Skizze 1 zeigt, treten bei dem Funkmeßgerät außer der Hauptstrah-



lungskeule noch Nebenkeulen auf. Werden diese Nebenkeulen nicht abgeschirmt, so erscheinen auf den Rohren sehr störende Festzeichen.

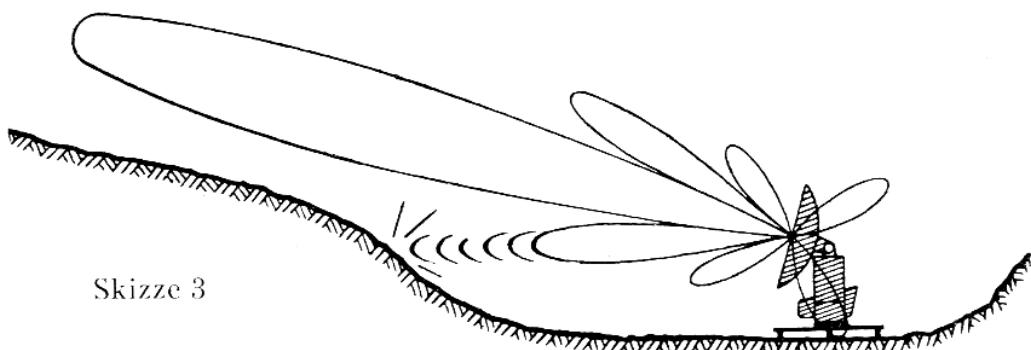
In Skizze 2 mißt das Funkmessgerät mit einer Spiegelerhöhung von etwa 20°. Eine der Nebenkeulen strahlt ungehindert in den Raum und trifft z.B. auf einen Kirchturm, der nun auf den Rohren als Festzeichen zur Anzeige gebracht wird. Deshalb empfahl man bisher die Aufstellung des Funkmeßgerätes in einer flachen Mulde oder in einer Hinterhangstellung.

Wie Skizze 3 u. 4 zeigen, werden bei einer solchen Aufstellung die Nebenkeulen abgeschirmt. Bei der Aufstellung am Hinterhang ging man von der Voraussetzung aus, daß das Gerät in einem beschränkten „Hauptbeobachtungsraum“ arbeitet. Diese Voraussetzung ist heute nicht mehr zu erfüllen, weil ein Funkmeßgerät Ziele im Gesamtbereich von 360° suchen und auffassen soll.



Skizze 2

Deshalb ist bei der Flakartillerie durch VER-Flak 13 (Juli 43) Ziff. 13 der Einheitsstand für Funkmeßgeräte in achteckiger Form mit 8 m Durchmesser und 1,90 m Höhe befohlen worden. Durch den Splitterwall werden die Nebenkeulen so gut abgeschirmt, daß man eine geringe Verringerung der Reichweite in Kauf nehmen kann.



Skizze 3

- b) Das Funkmeßgerät darf möglichst nicht in geringerer Entfernung als 300 m von Starkstromleitungen aufgestellt werden, weil sonst die zurückkommende Energie stark verringert wird.
- c) Für die Aufstellung des Funkmeßgerätes ist trockenes, walsfreies Gelände zu bevorzugen, das sonst durch Absorption Reichweitenminderung und störendes Atmen der Festzeichen eintreten.

## **B. Instellunggehen**

### **1. Instellungbringen des Maschinensatzes**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 20 und 21

### **2. Instellungbringen des Funkmeßgerätes**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 20 und 22

### **3. Einhängen der Bausteine**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 23

### **4. Horizontieren**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 24

Die Horizontierung des Funkmeßgerätes ist eine Vierpunktjustierung und keineswegs einfach. Auch eine geübte Bedienung kann 30 Minuten und länger dazu brauchen. Das Dach des Sende- und Empfangsgeräteschrankes darf nie betreten werden, da jedes Verbiegen des schwachen Bleches auch eine Dejustierung der Dosenlibellen zur Folge haben muß.

Jede Nachlässigkeit in der Horizontierung wirkt sich in großen Meßfehlern aus.

Die Horizontierung muß mindestens einmal täglich gewissenhaft geprüft werden.

### **5. Einrichten**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 26

Bei der Flakartillerie wird zum Einrichten des Gerätes das Rundblickfernrohr benutzt. Das Rundblickfernrohr muß gemäß den Ziffern 177 bis 208 der H.Dv. 448/4 verwendet und gepflegt werden.

Eine wichtige Voraussetzung für das richtige Arbeiten mit dem Rundblickfernrohr ist ein fehlerfreier Sitz in der Aufnahmehalterung. Die Fernrohrhülse darf kein seitliches Spiel aufweisen. Sie ist deshalb sehr schonend zu behandeln, zumal der Halterungsfuß recht schwach konstruiert ist. Beim Auseinanderklappen des Spiegels bei aufgesetztem Rundblickfernrohr bricht der Halterungsfuß leicht ab, ebenso wenn das Rundblickfernrohr zum Festhalten benutzt wird. Der Schaden ist nicht durch einfaches Zusammenschweißen zu beheben, sondern es muß die ganze Einrichtungsanlage mit Hilfsmitteln, die der Einheit nicht zur Verfügung steht, neu justiert werden.

Bei der Luftpfeilscheibe PL 6 von Plath eingeführt. Die Bedienungsanweisung für dieses Richtgerät findet sich in der L.Dv. g. 704/6 b, Ziffer 32 bis 41.

## **II. Herstellen der Meßbereitschaft**

### **A. Einschalten**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 29 bis 37

### **B. Leitungsprüfung**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 38 21

### **C. Ausschalten**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 39

## **III. Messen**

### **D. Zielauffassen**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 41 bis 43

### **E. Messen**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 45 bis 47

## **IV. Ermittlung der Eichentfernung**

L.Dv. 400/8 a, Ziffer 55 bis 75

## **V. Wartung**

### **A. Überwachen der Betriebsspannung**

Die Betriebsspannung der Funkmeßgeräte (Flak) 39 T (D) beträgt etwa 225 Volt. Der Zeiger des Betriebsspannungsmessers liegt dann bei richtiger Justierung des Meßinstrumentes am roten Strich im gelben Felde an.

Bei stärkeren Abweichungen vom Sollwert leuchtet die rote Warnlampe am Bedienungsgerät auf, um bei Überspannungen eine Gefährdung des Funkmeßgerätes (Flak) durch Überschläge, bei Unterspannung eine untragbare Reichweitenverminderung zu vermeiden.

### **Regelung der Spannung während des Betriebes**

#### **a) Maschinensatzbetrieb**

Um eine gleichmäßige Betriebsspannung von 230V am Maschinensatz zu halten, beobachtet der Maschinensatzwart den Spannungsmesser am Maschinensatz und regelt die Spannung sorgfältig, indem er für gleichmäßigen Lauf des Motors sorgt.

#### **b) Netzbetrieb**

Der Maschinenswart stellt den Stufenschalter am Netztransformator NT 62 so ein, daß der Zeiger des Voltmeters um den roten Strich im gelben Farbfeld einspielt. Während des Betriebes kann er jedoch Spannungsschwankungen mit dem Stufenschalter am Netztransformator nicht ausgleichen. Die durch

Aufleuchten der roten Warnlampe am Bedienungsgerät kenntlich werdenden Spannungsschwankungen regelt allein B.44 am Funkmeßgerät (Flak) mit dem Spannungswahlschalter, bis die rote Warnlampe wieder erlischt. Nach jeder Betätigung des Spannungswahlschalters ist das Funkmeßgerät (Flak) neu zu eichen. Innerhalb der ersten Viertelstunde nach Betätigung des Spannungswahlschalters ist die Entfernungseichung zur Anpassung an den veränderten Wärmezustand in Gefechtspausen öfter zu wiederholen.

## **B. Auswechseln des Senders**

Das Auswechseln des Senders im Sender-Überlagerer SÜ 62 geschieht in der Reihenfolge:

1. Gerät ausschalten.
2. Tür des Geräteschrances öffnen.
3. Deckel des Sender-Überlagerers SÜ 62 (Geräteplatte oben) abnehmen.
4. Mit Hilfe eines einseitig geerdeten Hochspannungskabels (Kurzschlußbrücke) sich davon überzeugen, daß der Sender tatsächlich spannungslos ist.
5. Die beiden Zuführungsleitungen zum Sender lösen.
6. die drei rot ummantelten Halteschrauben des Senders lösen.
7. Hebelarm an der Unterseite des Senders nach vorne umlegen.
8. Sender nach vorne herausziehen.
9. Neuen Sender einsetzen. Hebelarme zurücklegen. Sender fest-schrauben, Zuführungsleitungen anschließen, Deckel aufsetzen und Tür schließen.
10. Sender abstimmen.

## **C. Schmierung**

Alle wissenswerten Angaben über die Schmierung des Sende-Empfangsgerätes FuSE 62 sind in dem in der Anlage wiedergegebenen Schmierplan zu entnehmen.

Im übrigen ist folgendes zu beachten:

Durch Verwechslung der vorgeschriebenen Öle und durch Verwendung anderer Flüssigkeiten, als der in der Schmierordnung angegebenen, werden Schäden und Störungen verursacht, zu deren Behebung langwierige Reparaturen notwendig werden. Der für die Wartung der Geräte in Frage kommende Personenkreis ist daher stets auf die Beachtung der Schmierordnung hinzuweisen und zur rechtzeitigen Nachschubanforderung der vorgeschriebenen Öle und Fette anzuhalten.

Im Fehler zu vermeiden ist zweckmäßig an sichtbarer Stelle in der Nähe der Einfüllstutzen bzw. der Schmierstellen die Bezeichnung des für die betreffende Stelle in Frage kommenden Schmierstoffes anzubringen.

## **D. Schwenkmotor und Schleifringe**

Der Kollektor ist nach je 500 Stunden Betriebszeit mit einem benzingetränkten Lappen zu reinigen und auf Unebenheiten zu prüfen; diese sind mit feinem Karborundpapier zu entfernen. Der Schleifstaub muß sorgfältig beseitigt werden.

Gleichzeitig mit der Überprüfung des Kollektors wird die Kontrolle der Kohlebürsten vorgenommen. Zu stark abgenutzte Bürsten müssen ausgewechselt werden. Neue Bürsten werden in der Weise eingeschliffen, daß ein Streifen Glaspapier zwischen Kollektor und Kohle mit der rauen Seite nach außen gelegt und auf der Kollektorrundung solange hin und her gezogen wird, bis die Kohle auf ihrer ganzen Fläche trägt. Hierauf sind Kollektor und Bürsten sauber zu reinigen.

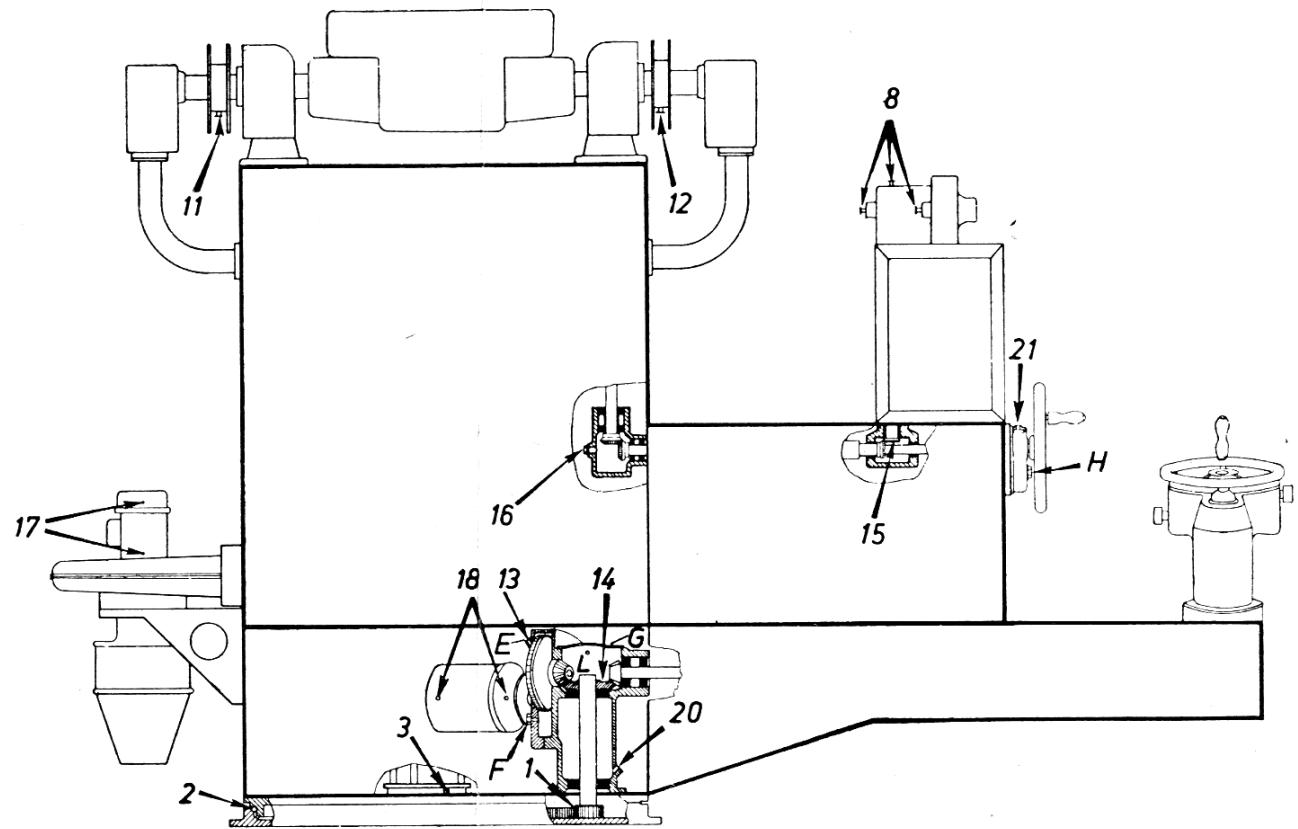
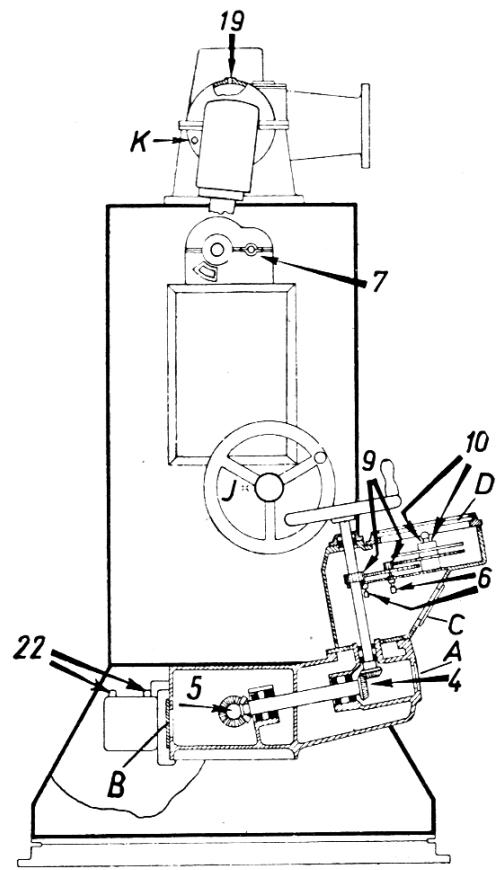
Die Schleifringe im Fuß des Drehturmes sind ebenfalls nach je 500 Betriebsstunden zu reinigen. Neue Bürsten müssen ebenfalls eingeschliffen werden (s.o.). Besondere Sorgfalt ist bei den beiden oberen Ringen für Telefonie-Übertragung nötig. Rinde und Bürstenauflageflächen müssen mit einem benzingetränkten Lappen gereinigt und leicht mit säurefreier Vaseline eingefettet werden.

## **E. Beleuchtungslampen**

Zum Auswechseln der Glühlampen im Steuerkopf wird die Abdeckung durch Lösen der Mittelschraube entfernt; hiernach werden die sechs Schrauben am Umfang des Halteringes gelöst, die Glasscheibe abgehoben und die Glühlampen ausgewechselt.

Die Glühlampe für die Seitenskala am Fuß des Drehturmes kann nach Abnehmen der schrägen Platte am Schrankunterteil ausgewechselt werden.





## Schmierplan Fu SE 62

**Nach je 125 Betriebsstunden:**

Stirnrad-Zahnkranz 1 mit „Flugzeugfett blau“ schmieren.

**Nach je 500 Betriebsstunden:**

1. An den Schmierstellen des Drehkranzes 2 „Flugzeugfett blau“ nachdrücken.
2. Am Gleitlager 3 des Schleifringes „Flugzeugfett blau“ nachdrücken.
3. Ölkontrolle: Motorvorgelege 13 und Kegelradtrieb 14. Nach Bedarf „Fl.-Lager- und Triebwerksöl“ nachfüllen.

**Nach je 750 Betriebsstunden:**

Kegelräder 4 und 5 mit „Flugzeugfett blau“ schmieren; hierzu die Deckel A und B abnehmen. Ölfilter mit Shell-Öl A 11 grün nachfüllen.

**Nach je 1000 Betriebsstunden:**

1. Nach Abnehmen des Deckels C in den mit „Flugzeugfett blau“ gefüllten Staufferbüchsen 6 der Stirnradzapfen so viel nachdrücken, daß Fett an den Stirnnaben heraustritt.
2. An den Schmierköpfen 7 und 8 des Kippkalengehäuses „Flugzeugfett blau“ nachdrücken.
3. Ölkontrolle: Kipp-Schneckentrieb 19. Nach Bedarf „ASM“ oder „V 2“ nachfüllen.

**Nach je 3000 Betriebsstunden:**

1. Nach Abnehmen der Glasscheibe D die Stirnräder 9 insbesondere das kleine Zwischenrad mit „Flugzeugfett blau“ schmieren.
2. Auf dem Seegering 10 des Lagerzapfens für den Nockenscheibenträger 0,5 ccm „Fl.-Lager- und Triebwerksöl“ aufbringen.
3. Gleitlager der Hohlwellen am Spiegellager mit „Flugzeugfett blau“ durch die Druckschmierköpfe 11 und 12 schmieren.
4. Durch Öleinfüllöffnung E am Schwenkmotor-Vorgelege 13 „Fl.-Lager- und Triebwerksöl“ bis zur Ölstandsschraube F einfüllen (etwa 190 ccm). Zuvor altes Öl ablassen und mit Spülöl durchspülen.
5. Nach Abnehmen des Deckels G am Kegelradantrieb 14 „Fl.-Lager- und Triebwerksöl“ bis zum Zahngrund am Außen-durchmesser des Tellerrades einfüllen (etwa 170 ccm). Zuvor altes Öl ablassen und mit Spülöl durchspülen.
6. Ölkontrolle: Kipptrieb-Vorgelege (Ölstandsschraube H).