



SIEMENS
FERNSCHREIB
TECHNIK

Lochstreifensender

T send 61b



SIEMENS

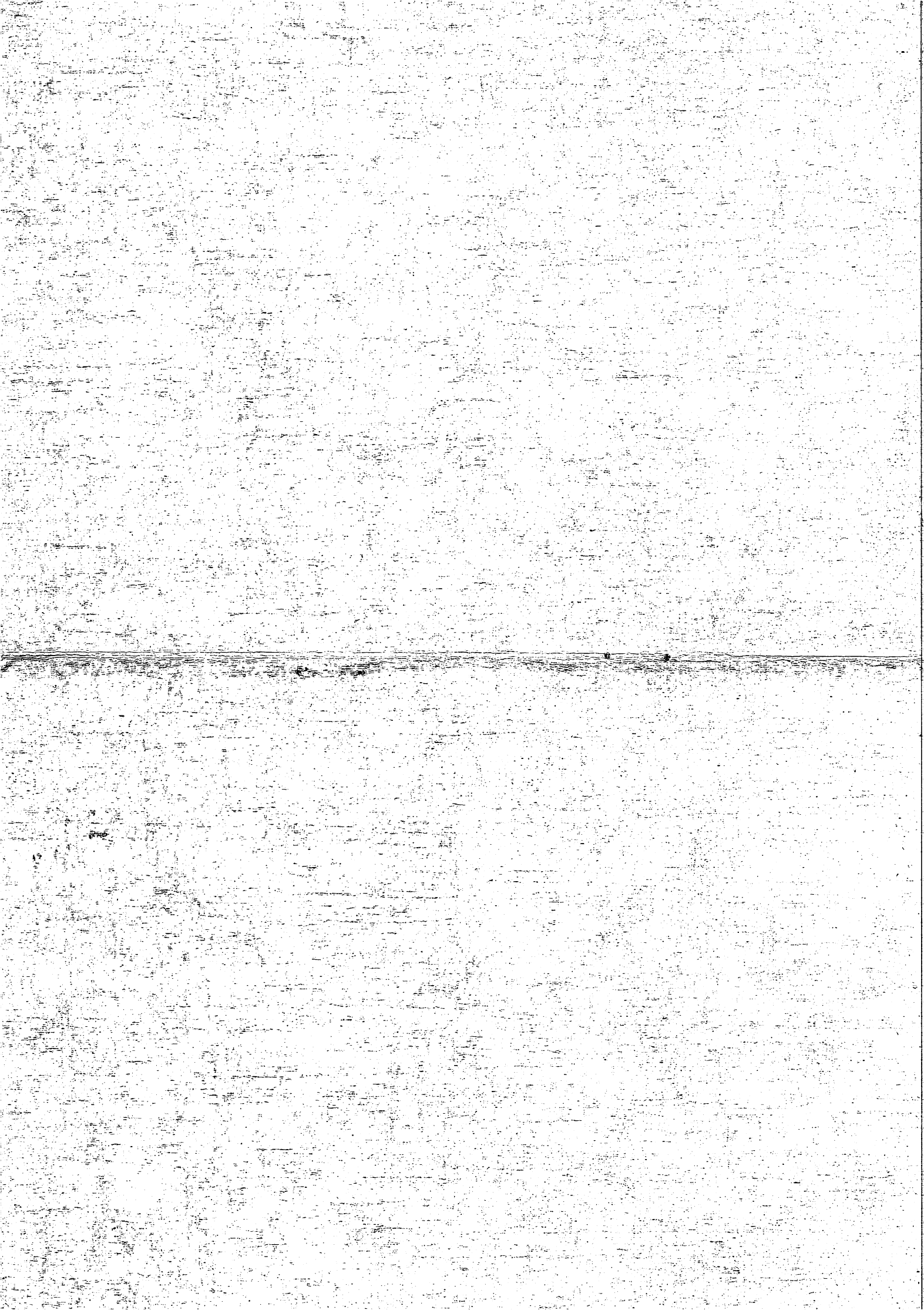
Bedienungs- und Wartungsanleitung

Fs Wa 2671/10

Februar 1959

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

WERNERWERK FÜR TELEGRAFEN- UND SIGNALTECHNIK



1 Allgemeines

Der Siemens-Lochstreifensender dient zum Aussenden von Fernschreibzeichen nach dem internationalen Telegrafenalphabet Nr. 2 (Fünfer-Schrittgruppe mit Start- und Stoppschritt) mittels Lochstreifen oder Schuppenstreifen.

Der Lochstreifensender kann als selbständiges Gerät sowohl in Standverbindungen als auch im Vermittlungsbetrieb mit Fernschreibmaschinen zusammenarbeiten (siehe Abschnitt 2. 1).

Die Arbeitsweise des Lochstreifensenders ist in der Druckschrift Fs Bs 2671/10 beschrieben. In dieser Druckschrift sind auch Hinweise über Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen enthalten. Angaben über den Aus- und Einbau von Teilen sowie über Einstellungen können der Betriebsanleitung Fs Ba 2671/10 entnommen werden. Die genannten Druckschriften können von der Firma Siemens & Halske AG bezogen werden.

2 Inbetriebnahme

Lochstreifensender auf die mitgelieferte Unterlegplatte stellen. Vor Inbetriebnahme des Lochstreifensenders die im Abschnitt 4 „Wartung“ gegebenen Hinweise beachten.

2.1 Anschließen des Senders

Im Vermittlungsbetrieb ist der Anschluß des Lochstreifensenders an folgende Fernschaltgeräte möglich:

- 2. 11 Fernschaltgerät, Normalausführung (für TW- und HV-Betrieb)
- 2. 12 Fernschaltgerät, L (für TW- und HV-Betrieb)
- 2. 13 Fernschaltgerät, LS (für TW- und HV-Betrieb)

Achtung! Bei Anschluß des Lochstreifensenders an Fernschaltgeräte nach Abschnitt 2. 11 und 2. 12 muß in der Fernschreibsteckdose für den Lochstreifensender zwischen den Anschlußklemmen b und W2 eine Brücke liegen.

Bei Anschluß nach Abschnitt 2. 13 entfällt die Brücke b-W2.

Fernschreibstrom und -spannung (Einfachstrombetrieb) entsprechen den Anschlußwerten für die normale Fernschreibmaschine und werden vom Amt eingeregelt.

Fernschreibstecker in die für den Lochstreifensender bestimmte Fernschreibsteckdose stecken.

Netzstecker des Senders nach Prüfung, ob Netzspannung und Spannungsart (Gleich- oder Wechselspannung) des vorhandenen Lichtnetzes mit den Angaben auf dem Leistungsschild des Motors übereinstimmen, in die geerdete Netzsteckdose stecken.

2.2 Einregeln der Motordrehzahl

Zur Kontrolle der Drehzahl bei Lochstreifensendern mit Kollektormotor ist die Kappe abzunehmen.

Das stroboskopische Feld wird bei laufendem Motor durch den Schlitz der angeschlagenen 125-Hz-Stimmgabel beobachtet. Bei richtiger Drehzahl stehen die weißen Felder scheinbar still (3000 Umdrehungen pro Minute). Die Drehzahlabweichung bewegt sich in zulässigen Grenzen, wenn sich in einer Sekunde höchstens 2 weiße Felder an der Beobachtungsstelle vorbeibewegen. Ist die Drehzahl zu hoch, so wandern die weißen Felder in Drehrichtung; ist sie zu niedrig, wandern sie entgegen der Drehrichtung.

Zur Einstellung dient eine Schraube am Regler, die durch eine Bohrung am Umfang der Reglerkappe von außen zugänglich ist.

Drehzahl zu hoch: Stellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Reglerfeder entspannen).

Drehzahl zu niedrig: Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen (Reglerfeder spannen).

3 Bedienung

3.1 Einlegen des Lochstreifens

Zum Einlegen des Lochstreifens wird die Klappe 2 (Bild 1) durch Drücken des Knopfes 1 geöffnet. Der Streifen muß so eingelegt werden, daß sich die Vorschubreihe im Streifen mit der Nut 4 in der Papierbahn deckt und über den Stiften des Vorschubrades 3 befindet.

Klappe schließen!

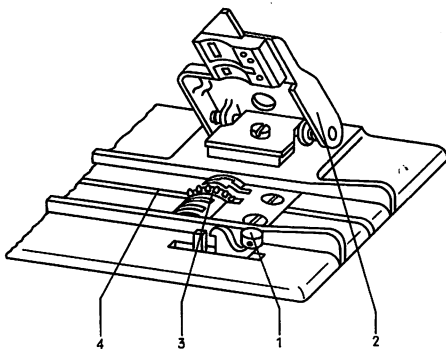


Bild 1 Klappe

- | | |
|------------|-----------------|
| 1 = Knopf | 3 = Vorschubrad |
| 2 = Klappe | 4 = Nut |

4.6 Betriebsstundenzähler


Zur leichteren Einhaltung der Wartungsabstände ist im Lochstreifensender ein Betriebsstundenzähler eingebaut. Das Zählwerk gibt volle Stunden an und schaltet nach der Stellung 9999 selbsttätig wieder auf 0000.

5 Störungen

5.1 Motor läuft nicht an:

Läuft der Motor des Lochstreifensenders nach dem Einschalten nicht an, so ist zu prüfen, ob der Netzstecker fest in der Steckdose steckt. Gegebenenfalls ist mit Hilfe einer Tischlampe (oder eines anderen elektrischen Gerätes) festzustellen, ob die Steckdose Spannung führt.

5.2 Schalter springt nach dem Einschalten in „Aus“-Stellung

Springt der Schalter  unmittelbar nach dem Einschalten wieder in die „Aus“-Stellung, so ist der feste Sitz des Fernschreibsteckers in der zugehörigen Fernschreibsteckdose zu prüfen (Fernschreibstrom fehlt).

Geschieht das selbsttätige Ausschalten während der Sendung, so kann diese Unterbrechung durch Zwischenschreiben von der Gegenstelle herrühren. Dieser Fall kann eintreten, wenn bei der Gegenstelle eine Störung aufgetreten ist bzw. eine wichtige Nachricht von der Gegenstelle ausgesendet werden muß. Daher ist eine entsprechende Mitteilung der Gegenstelle abzuwarten bevor die Sendung fortgesetzt wird.

Lassen sich die Störungen nicht nach Abschnitt 5.1 und 5.2 beheben, so ist da für die Wartung und Instandhaltung des Senders zuständige Personal zu verständigen.

Achtung! Von nicht sachkundigem Personal dürfen unter keinen Umständen irgendwelche Verstellungen usw. an dem Lochstreifensender vorgenommen werden.

Für die Nachbestellung von Teilen verweisen wir auf die bebilderte Teileliste Fs Es 2671/10.

Nach jedem Ölen sind die Sendkontakte und das Magnetsystem von etwa vorhandenem Öl zu reinigen.

4.4 Fetten

Mit Fernschreibmaschinenfett werden die Kugellager, die Zahnräder und die Einhängestellen der Federn gefettet.

Das Fetten ist bei jeder generellen Überholung oder nach etwa 3000 Betriebsstunden vorzunehmen. Die Kugellager der Nockenwelle sind auszubauen, mit Benzin oder Benzol zu reinigen und mit Fernschreibmaschinenfett so einzufetten, daß sämtliche Kugeln zu einem Drittel mit Fett bedeckt sind.

Die Kugellager des Motors sind voll mit Fett zu füllen.

4.5 Besonders zu wartende Teile:

4.51 Motor- und Reglerkohlen

Bei Kollektormotoren ist auf rechtzeitiges Erneuern der Motor- und Reglerkohlen zu achten. Zweckmäßigerweise erfolgt die Kontrolle der Kohlen im Zuge der Wartung. Die Kohlen sind zu erneuern, wenn sie bis zu einer Restlänge von etwa 5 mm abgenutzt sind.

52 Kollektor und Reglerschleifringe

Der Zustand des Kollektors und der Reglerschleifringe ist im Zuge der Wartung sowie bei jedem Kohlewechsel zu überprüfen. Sind diese verschmutzt, so sind sie mit einem Lösungsmittel (z. B. Tetrachlorkohlenstoff) zu reinigen.

Stellt sich bei der Reinigung heraus, daß die Oberfläche des Kollektors sehr rau oder stark eingebrannt ist, so muß der Kollektor in einer Werkstatt überdreht und zwischen den Lamellen ausgekratzt werden.

Beschädigte Kohleschleifringe des Reglers sind in jedem Falle auszuwechseln.

4.53 Reglerkontakte

Abgebrannte Reglerkontakte müssen erneuert werden. Nach Einbau von neuen Reglerkontakten soll bei Kontaktdruck Null (Reglerarm abgefangen durch Zwischenstück 1) (Bild 5) zwischen Kontaktarm und Anschlag 0,2...0,5 mm Abstand sein. Der äußere Kontakt muß dann etwa 0,6 mm nach rechts (Bild 5) versetzt auf dem inneren Kontakt liegen.

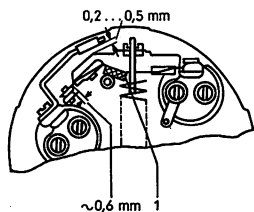
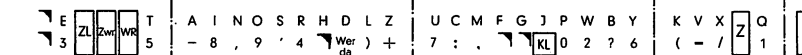
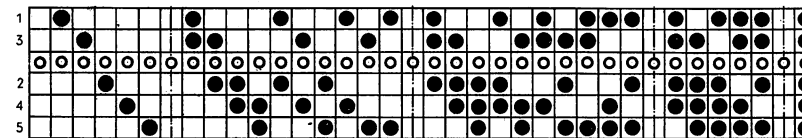


Bild 5 Regler
1 - Zwischenstück

Bei bedrucktem Loch- oder Schuppenstreifen und bei pfeilförmig abgerissenem Streifen ist die Laufrichtung eindeutig erkennbar. Der Textanfang kann auch mit Hilfe des nachstehenden Lochstreifenschlüssels ermittelt werden.



- KL - Klingel
- B - Buchstabenwechsel (zugl. Löschung einer Irrung b. Lochstreifenbetr.)
- Z - Ziffern- und Zeichen-Wechsel
- Zwr - Zwischenraum
- WR - Wagenrücklauf
- ZL - Zeilenwechsel

Frei für den internen Betrieb eines jeden Landes; aber im zwischenstaatl. Verkehr nicht zugelassen.

Zeichen	Bei Betrieb mit	
	Einfachstrom	Doppelstrom
□	Pause	-
●	Strom	+

Bild 2 Lochstreifenschlüssel

Wird der Lochstreifen von einem Hand- oder Empfangslocher unmittelbar dem Lochstreifensender zugeführt, dann ist er über den Bügel 1 (Bild 3) des Lochstreifenschalters zu legen.

Der Schalter unterbricht die Sendung selbsttätig, wenn der Streifen gespannt wird. Sendung und Streifenvorschub werden fortgesetzt, sobald der Streifen wieder freigegeben wird.

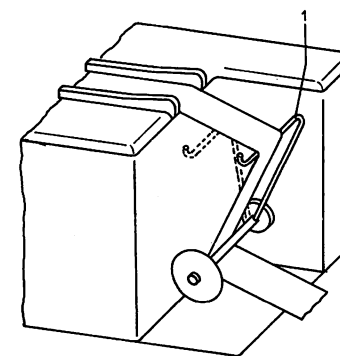




Bild 3 Lochstreifenschalter
1 - Bügel

3.2 Ein- und Ausschalten des Senders

Durch Drücken des Schalterknopfes mit dem Zeichen  (Ein) wird der Motor eingeschaltet. Gleichzeitig beginnen die Sendung und der regelmäßige Streifen-vorschub.

Zum Ausschalten des Senders ist der Schalterknopf mit dem Zeichen  (Aus) zu drücken.

Bei Streifenende wird der Lochstreifensender selbsttätig abgeschaltet.

Soll die Sendung nur vorübergehend unterbrochen werden, ohne den Motor abzuschalten, dann ist der Bügel 1 des Lochstreifenschalters von Hand in Pfeilrichtung (Bild 3) zu schwenken, bis er einrastet. Nach Zurücklegen des Bügels 1 wird die Sendung fortgesetzt.

3.3 Ausschalten des Senders durch die Gegenstelle

Siehe unter Abschnitt 5.2

4 Wartung

Vor jeder Wartung sind der Netz- und der Fernschreibstecker aus den Steckdosen zu ziehen.

Bevor die Lochstreifensender das Werk verlassen, werden alle Schmierstellen ausreichend geölt bzw. gefettet. Vor Inbetriebnahme ist jedoch der Schmierfilz der Sendernockenwelle nochmals zu ölen. Nach Abnehmen der Platte 1 (Bild 4) ist die Ölwanne zugänglich

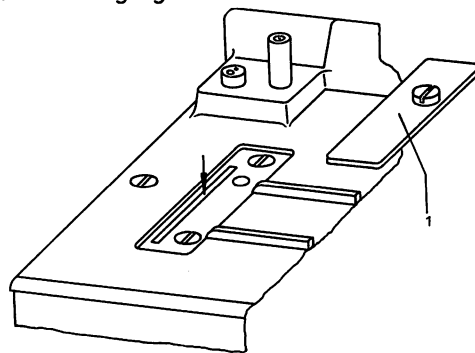


Bild 4 Zugang zur Ölwanne
1 = Platte

4.1 Reinigen

Der Lochstreifensender soll etwa alle 4 Wochen - mindestens nach 500 Betriebsstunden - mit Staubpinsel und Putzlappen von Staub, überflüssigem Öl und sonstigem Schmutz befreit werden. Wenn das Ölen und Fetten in kürzeren Zeitabständen, als nachstehend unter „Ölen“ angegeben, durchgeführt wird, muß auch die Reinigung des Senders entsprechend öfter vorgenommen werden. Bei der Reinigung darf kein Schmutz an funktionswichtige Stellen des Gerätes gelangen. Sie sind zweckmäßigerweise vorher zum Schutz mit sauberen Putzlappen abzudecken. Besonders ist darauf zu achten, daß sich zwischen Anker und Kern des Magnetsystems und zwischen den Kontaktpimpeln der Federsätze kein Öl oder Fett befindet.

Bei Kollektormotoren müssen der Kollektor und die Schleifringe am Regler mit einem mit Tetrachlorkohlenstoff schwach angefeuchteten Lappen gesäubert werden; die Führungen für die Motor- und Reglerkohlen sind ebenfalls von anhaftendem Kohlenstaub zu reinigen.

4.2 Schmiermittel

Zum Schmieren des Lochstreifensenders ist S & H-Fernschreibmaschinen-Öl I u. II und -Fett zu verwenden. Andernfalls sind Schmiermittel mit folgenden Eigenschaften auszusuchen:

Fernschreibmaschinenöl I:	reines Mineralöl, Viskosität bei
	20° C = 17° ... 18° E
	50° C = 4° ... 4,5° E
Fernschreibmaschinenöl II:	reines Mineralöl, Viskosität bei
	20° C = 68° ... 72° E
	50° C = 8,5° ... 9,5° E

Fernschreibmaschinenfett auf Basis von Lithiumseife,
Tropfpunkt mindestens bei 150° C.

4.3 Ölen

Mit Fernschreibmaschinenöl I sollen sämtliche Reib-, Gleit- und Lagerstellen - mit Ausnahme der unter Abschnitt 4.4 „Fetten“ genannten - geölt werden.

Das Fernschreibmaschinenöl II ist nur für die Schmierfilze zu verwenden. (Neue Filze werden auf den Ölspiegel gelegt, bis sie sich voll Öl gesogen haben).

100 Betriebsstunden nach der Inbetriebnahme ist der Lochstreifensender erneut zu ölen. Das Ölen ist dann regelmäßig etwa alle weiteren 500 Betriebsstunden zu wiederholen. Zum Ölen verwendet man zweckmäßigerweise einen Draht von etwa 1 mm Durchmesser, den man ca. 5 mm tief in Öl taucht; der am Draht haftende Tropfen genügt zum Schmieren einer Ölstelle.