

Bedienungsanleitung
16-mm-Schnellstop-Anlage
zur Schießausbildung

Bauer

Wegweiser für Inbetriebnahme der Schnellstop-Anlage durch eingewiesenes Personal

Durch sorgfältige Pflege und vorsichtige Bedienung wird ein reibungsloser und störungsfreier Betrieb mit der Schnellstop-Anlage erreicht.

1. Staubschutzhülle abnehmen. Ölstand im Projektor überprüfen. Mikrofon und Fernstartkabel anschliessen.
2. Netzverbindung zum Projektor und zum Bildwandgestell herstellen. Verbindungskabel Projektor-Bildwand einstecken.
3. Kipp-Schalter an der Schalterplatte im Projektorfuss auf Betriebsstellung I bringen.
4. Schalter für die Xenonlampe einschalten und durch kurzes Drücken des daneben befindlichen grünen Drückers die Xenonlampe zünden.
5. Probelauf: Projektor durch Start-Stop-Taste oder Fernstart in Betrieb nehmen und 5 - 10 Minuten warm laufen lassen.
6. Mehrmals Starten und Stoppen und Bildausleuchtung überprüfen
7. Film einlegen lt. Einlegeschema am Projektor. Auf genügend grosse Schleife vor und nach der Filmbahn achten. Nur doppelt-perforierte Schiessausbildungsfilme verwenden.
8. Täglich Fettbüchse am Kühlkompressor 1/2 Umdrehung zudrehen.
9. Nach jedem Start 2 Sekunden mit dem Abschuss warten, sonst wird auch der neue Einschuss vom Bildwandtransport verdeckt.
10. Justieren und Regulieren der Anlage darf nur vom speziell eingewiesenen Bedienungspersonal durchgeführt werden.
 - a) Beim Auftreten von Störungen Projektor und Bildwand durch Herausziehen der beiden Netzstecker stromlos machen. (Zur Vermeidung von Schäden)
 - b) Bei ernststen Störungen wenden Sie sich an die Herstellerfirma,

Eugen Bauer GmbH., 7 Stuttgart-Untertürkheim, Beim Inselkraftwerk 10, Abt. VKT, Telefon 0711 / 3363219

BEDIENUNGSANLEITUNG

für die 16-mm - BAUER - Schnellstopanlage (Schießkino-Einrichtung)
zur Schießausbildung

=====

Beim Transport einer Anlage ist zu beachten:

1. Öl ablassen durch Lösen der Ablassschraube mit Dichtung an der Rückseite des Projektors.
2. Projektor auch beim Transport nicht kippen und nie zur Motorseite neigen, sonst kommt Öl in den Antriebsmotor.

Inhaltsverzeichnis:

Kurzbedienungs-Anleitung	Umschlagblatt innen
Inhaltsverzeichnis	Seite 2
Bilderverzeichnis	Seite 3
Hauptgruppen der Anlage	Seite 4
Aufstellen und Aufbau der Anlage	Seite 6
Inbetriebnahme	Seite 8
Das Filmeinlegen	Seite 12
Schießbetrieb	Seite 12
Wartung und Pflege der Anlage	Seite 14
Schmierplan	Seite 15
Wartung des Kühlgebläses	Seite 16
Xenon-Lampe	Seite 19
Schalt- und Steueranlage	Seite 23
Bildwand	Seite 26
Ersatzteile	Seite 31/32
Nachträge	Seite 33

Bilderverzeichnis:

Bild	Seite	Darstellung
1	5	Projektor
2	7	Schem. Darstellung der Gesamtanlage
3	9	Projektor mit Schießwand
4	11	Schalttafel
5	12	Filmweg
6	17	Projektorsäule mit Gleichrichter und Kühlgebläse
6 a	17	Projektorwerk (Drehknopf K, Ölstand, Einfüllschraube E)
6 b	17	Projektorwerk (Ölablaßschraube A)
7	20	Xenon-Lampenhaus
8	24	Schalttafel mit Steueranlage
9	26	Papierbahnen der Bildwand
10	28	Kugelfang der Projektionsschießwand

Die 16 mm-Schnellstopanlage besteht aus:

1. 1 16 mm-Schmalfilm-Projektor Selecton II 0 für 2-seitig perforierten Stummfilm (ohne Tongerät) mit Malteserkreuzgetriebe in Umlaufölung, mit Schnellstopeinrichtung und Wärmeschutzfilter, Spulenarme für 600 m Film, Tischplatte mit großer Kastensäule, eingebauter Relais-Schalteinrichtung für die Steuerung der Anlage mit Schalterplatte (ohne Verzögerung).

Eingebautem Gleichrichter für Anschluß an Einphasen-Wechselstrom zur Speisung der 450 Watt-Xenon-Lampe, mit angebaute Kühlgebläse mit Wechselstrommotor einschließlich Kondensator. Lampenhaus mit 450 W Xenonkolben, Kaltlichtspiegel, Zündgerät und Betriebsstundenzähler. Projektionsobjektiv 1 : 1,5 f = 65 mm

2. 1 Mikrofon mit Kabel für die akustische Stopauslösung.
1 Fern Taste mit Verbindungskabel für Stop und Start.
1 Verbindungskabel mit Steckern, als Steuerleitung vom Projektor zur Bildwand.
1 Anschlußkabel Projektor-Netz.
1 Werkzeugtasche aus Plastikmaterial mit Werkzeug.
3. 1 Bildwandeinrichtung mit einer Bildwandbespannung für eine Projektionsbildgröße 210 x 152 cm, mit Motor und Getriebe für Bildwandtransport, Beleuchtungseinrichtung mit Blinkschaltwerk, einer Reflektionswand, Dämmplatten und Kugelfang. Kabel mit Stecker für Anschluß ans Netz.

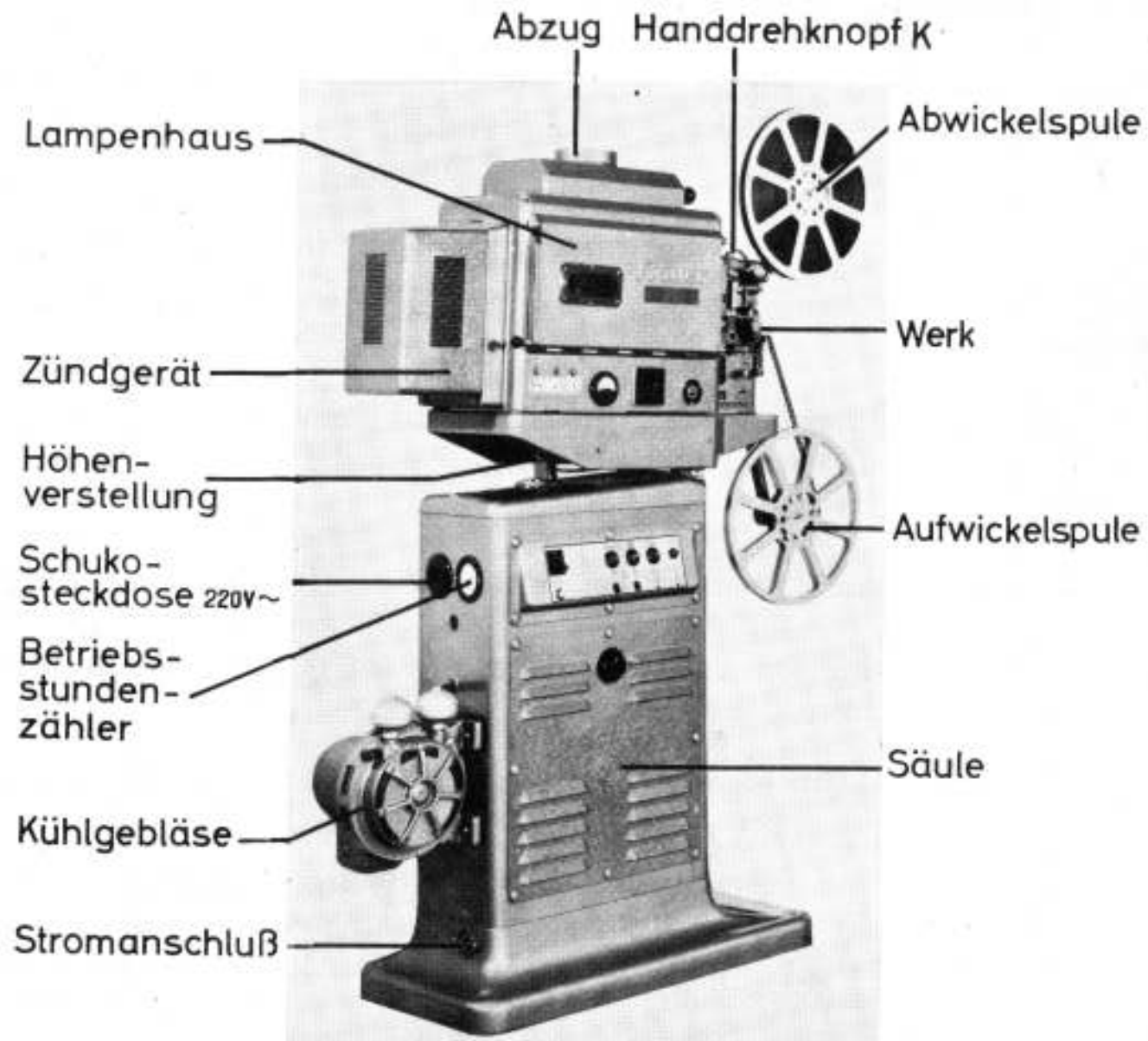


Bild 1 Projektor

Aufstellen und Aufbau der Anlage

Für die Aufstellung eignen sich auch Keller- und Speicherräume, die in den Abmessungen etwa dem Plan (Bild 2) entsprechen. Der Raum muß mindestens 2,35 m hoch sein, günstiger ist jedoch eine Höhe von 2,5 m oder mehr.

Die elektrischen Anschlüsse werden nach diesem Plan durchgeführt. Erforderlich sind zwei getrennte, je mit 15 A abgesicherte Stromkreise des 220 V, 50 Hz Wechselstromnetzes.

Für den Anschluß des Projektors ist ein Netzkabel mit Schukostecker beige-fügt. Der Gerätestecker für diesen Netzanschluß befindet sich unten an der Rückseite der Projektor-Säule.

Das Netzanschlußkabel der Bildwand ist fest an der Bildwand angeschlossen.

Nachdem die Netzverbindungen hergestellt sind, ist das Verbindungskabel Projektor - Bildwand anzuschließen.

Für gute Entlüftung des Raumes mit Hilfe eines Ventilators ist bauseitig zu sorgen. Der Raum muß trocken und abschließbar sein.

Falls das Lampenhaus nicht mit einem Abzug, der ins Freie führt (Innendurchmesser des Rohres 120 mm) versehen werden kann, empfehlen wir die Verwendung eines Ozonfilters (gegen Aufpreis), der das in der Lampe erzeugte Ozon bindet.

Zugehöriger Schaltplan SS 898.

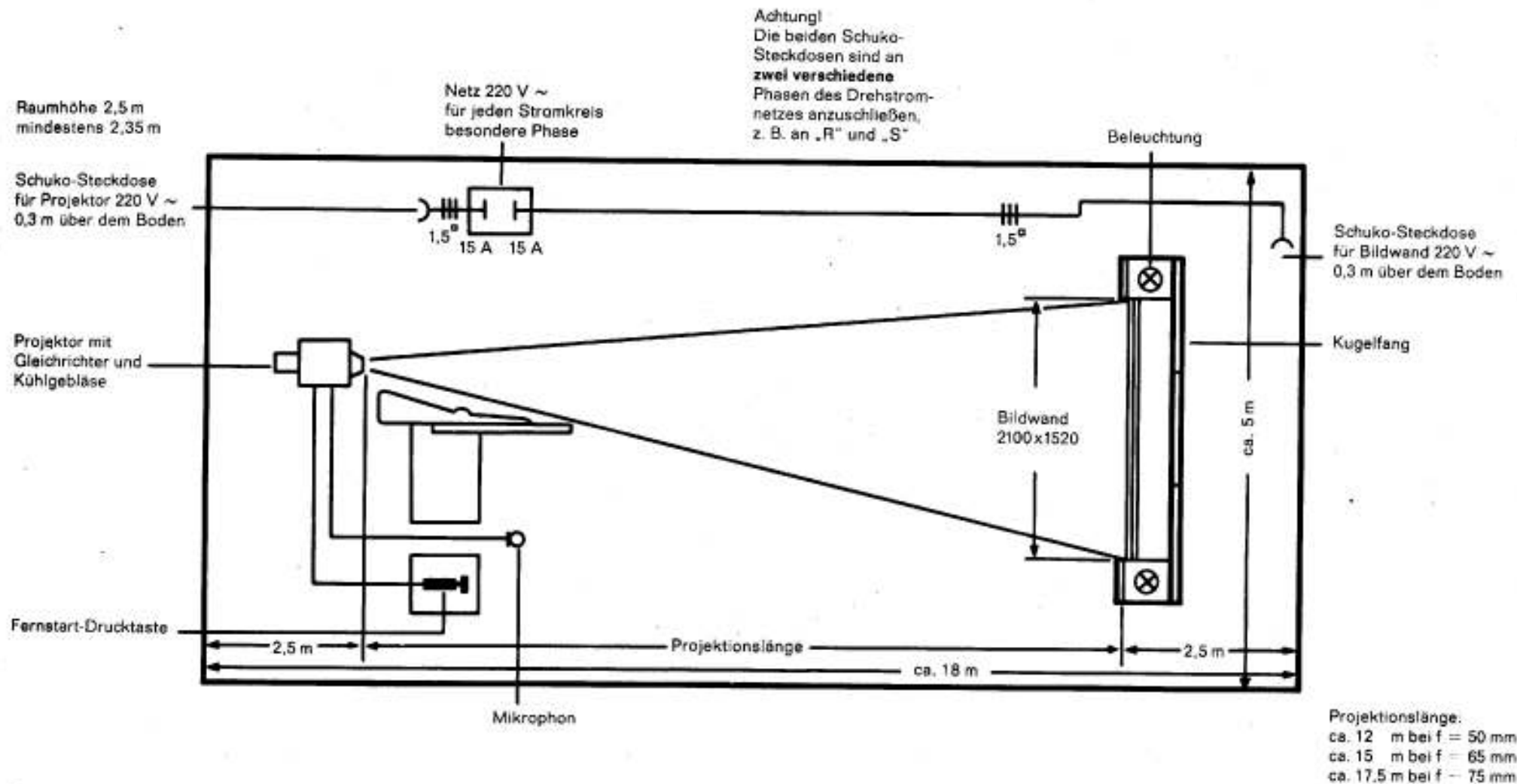


Bild 2 **Schematische Darstellung der BAUER Schnellstop-Anlage**



Inbetriebnahme der Anlage

Die Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Raumtemperatur über + 5 °C beträgt.

Nach Herstellung der elektrischen Anschlüsse:

Projektor - Netz
Projektor - Bildwand
Bildwand - Netz

werden Mikrofon und Start-Stoptaste an die Schalterplatte angeschlossen. Bild 4

Mikrofon an Buchse 
Fernstarttaste an Buchse 

Zweckmäßig ist es, den Projektor 5 - 10 Minuten bei eingeschalteter Lampe laufen zu lassen, damit er auf Betriebstemperatur kommt. Mehrmals starten und stoppen (Start-Stop-Taste DT 2) damit die Relais (in der Schalttafel) in den richtigen Schaltschritt gebracht werden.

Film einlegen: (Seite 12 beachten!) Der Film wird nach dem am Projektorwerk angebrachten Filmlauf-Schema eingelegt. Auf genügend große Filmschleifen vor und nach der Filmbahn achten. Nur zweiseitig perforierte Schießausbildungsfilme verwenden.

Die Vorführung normaler 16 mm Schmaltonfilme (Ausbildungsfilme) ist untersagt, da solche Filme nur einseitig perforiert sind und daher beschädigt würden.

Wird der Schalter "S 1" auf Betriebsstellung "I" geschaltet, so zeigt die weiße Kontroll-Lampe die Betriebsbereitschaft an. Das Projektorwerk läuft an und

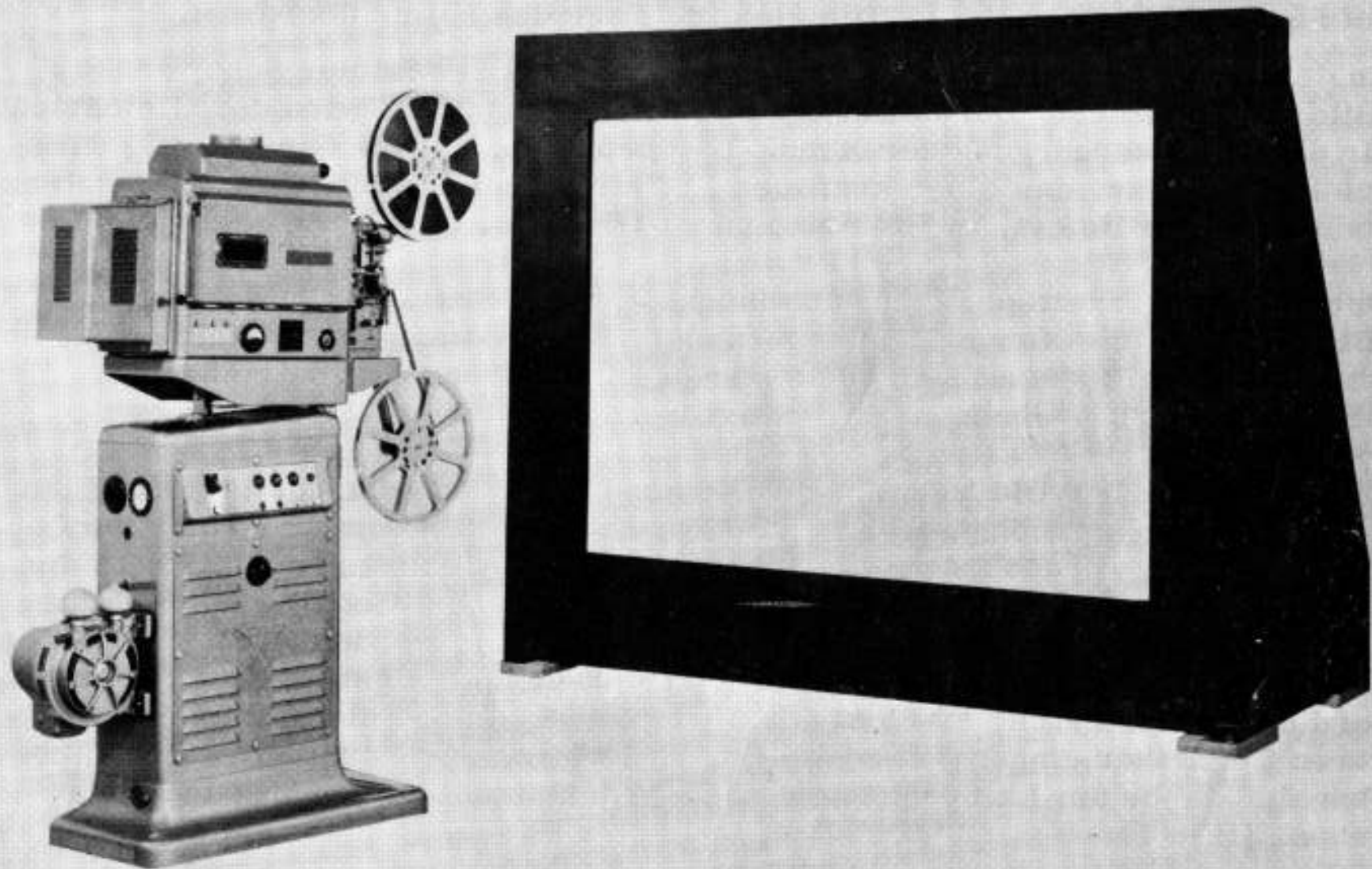


Bild 3 Projektor mit Schießwand

kann mit der Start-Stop-Taste "DT 2" angehalten und wieder in Betrieb genommen werden. Durch kurzzeitige Betätigung der Taste "DT 2" wird der Film auf Startmarke gebracht und die richtige Lage des Films überprüft.

An der Bedienungsseite des Projektor-Lampenhauses ist der Schalter "S 2" (Bild 7) angebracht. Durch Umlegen des Hebels nach "I" wird der Gleichrichter für die Stromversorgung der Xenon-Lampe eingeschaltet. Gleichzeitig wird das Kühlgebläse, das einen kräftigen Luftstrom zur Kühlung des Bildfensters und des Films liefert, in Betrieb gesetzt (Bild 6).

Durch eine kurzzeitige Betätigung (höchstens 0,5 Sek.) der Drucktaste "DT 1" (Bild 7), wird die Xenon-Lampe gezündet. Zündet die Lampe nicht sofort, so ist das kurzzeitige Antippen zu wiederholen. Während des Betriebes darf die Drucktaste "DT 1" nicht mehr betätigt werden.

Die Lichtleistung - Helligkeit - der Xenon-Lampe kann durch Steigerung des Lampenstromes erhöht werden. Die Regulierung des Lampenstroms darf nur vorgenommen werden, wenn die Lampe außer Betrieb ist. Hierfür dient der Stufenschalter (L) in der Säule des Projektors. Dieser Schalter muß bei der Einstellung unbedingt auf eine Raststellung gebracht werden, da sonst Gefahr des Verschmorens. Nutzregelbereich 17 - 25 A. Die richtige Lichtleistung wird dadurch erreicht, daß bei der Montage der Anlage die Lampe durch unseren Techniker eingestellt wird. Durch Umlegen des Handgriffes der Lichtabschlußklappe am Lampenhaus wird der Lichtstrahl zur Projektion freigegeben. (Bild 7)

Nun ist die Anlage zur Vorführung bereit.

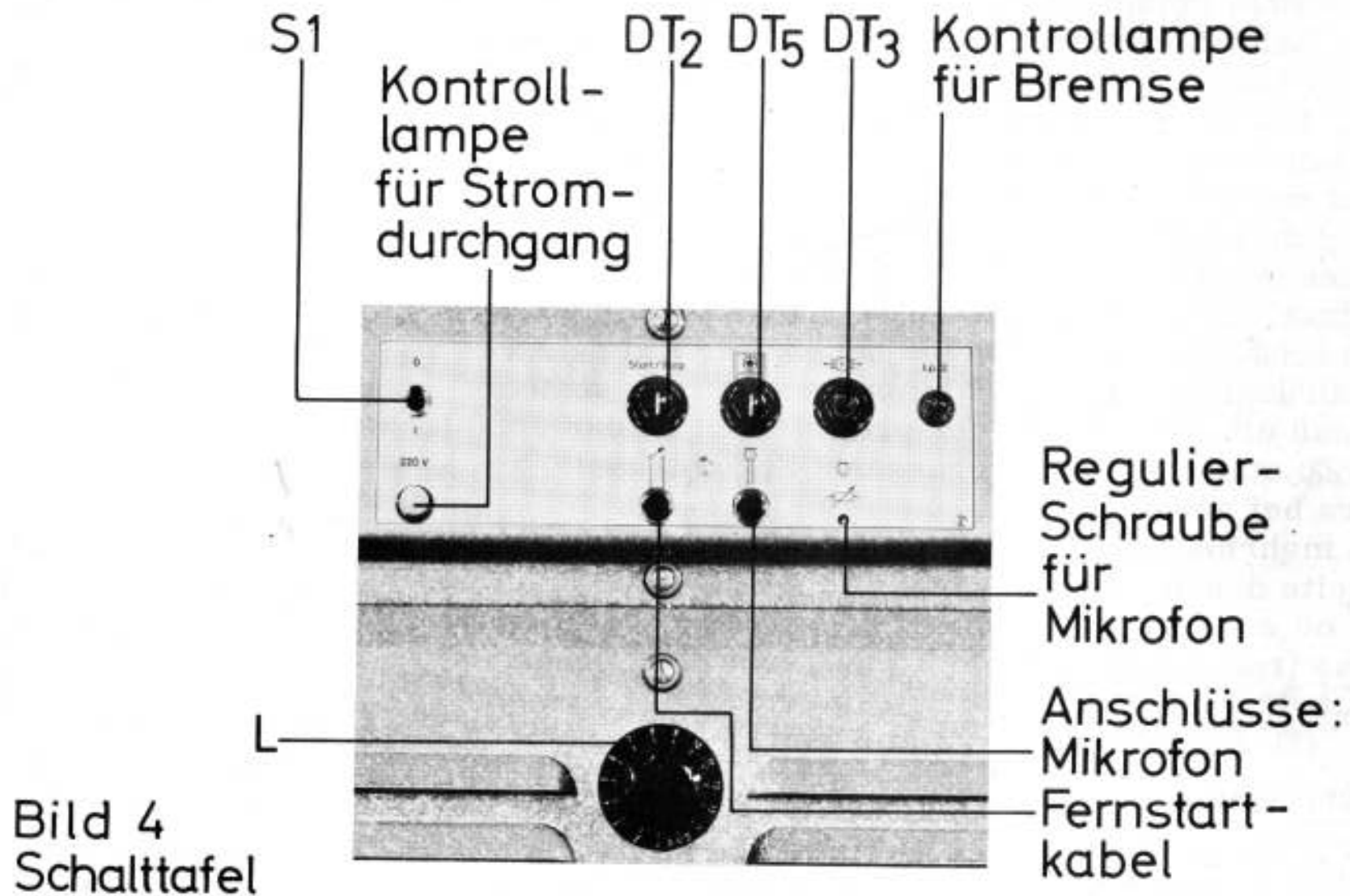


Bild 4
Schalttafel

Das Filmeinlegen

Der Filmweg entspricht der nebenstehenden schematischen Zeichnung. Die Spule mit dem vorzuführenden Film wird so auf die Achse am oberen Spulenarm gesteckt, daß die Schichtseite des Films zum Objektiv liegt. Der Film darf nirgends geschränkt oder verklemmt werden. Vor und nach dem Filmkanal (am Bildfenster) müssen entsprechend dem Einlegeschema Schleifen gebildet werden. Zu kleine Schleifen können Filmrisse, zu große Schleifen schlechten Bildstand und Filmbeschädigungen zur Folge haben. Der Kufendruck der Andruckschienen am Bildfenster darf nur so stark sein, daß ein guter Stand der projizierten Bilder erzielt wird. Zu starker Druck verursacht Schichtabsatz, besonders bei neuen Filmen.

Durch mehrmaliges Drehen am Drehknopf "K" - auf der Oberseite des Werkgehäuses - bewegt man den Film und prüft, ob er einwandfrei eingelegt ist. Bei angezogener Bremse (rote Kontrollampe brennt) läßt sich Drehknopf "K" nur drehen, solange die Bremse durch Druck auf Knopf "DT 3" gelöst wird (Bild 6 a und 4).

Schießbetrieb

Außer auf bewegliche Ziele im Film können mit der Schnellstopanlage Schießübungen auch auf feste Ziele (z. B. Scheiben, fotografisch auf Film aufgenommen) bei Stillstandsprojektion durchgeführt werden.

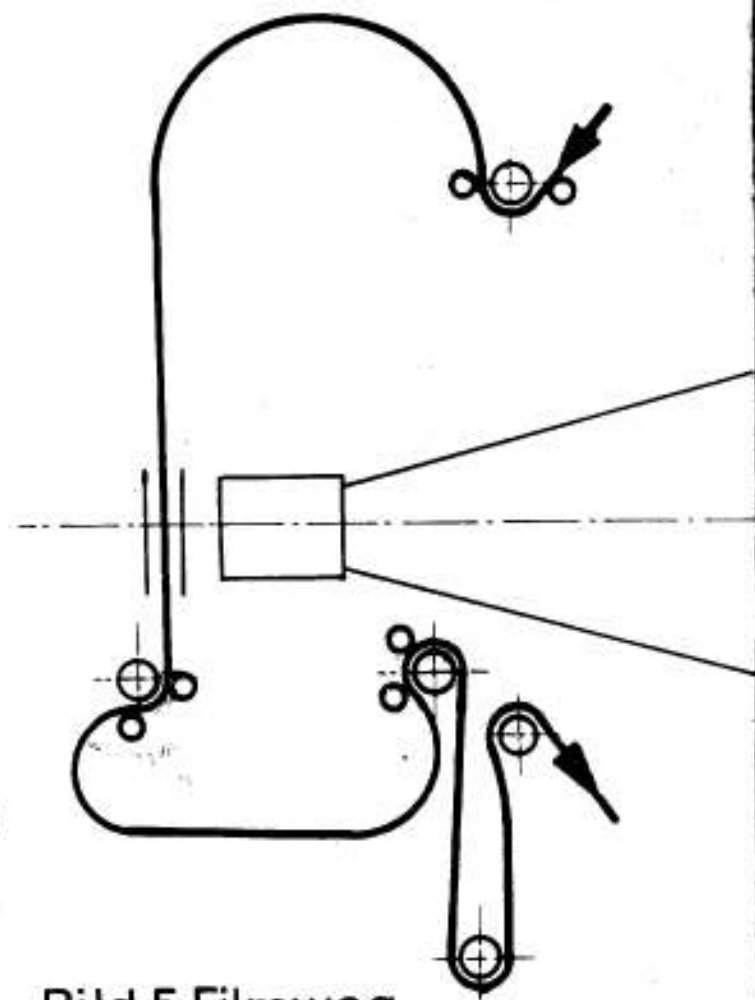


Bild 5 Filmweg

Hat der Schütze das Ziel erkannt und beschossen, so wird durch den Knall des Schusses über das Mikrofon und die Steueranlage der Schnellstop des Projektors ausgelöst. Um den Film vor übermäßiger Erwärmung zu schützen, wird ein Gazemetallfilter in den Strahlengang eingeschwenkt und die rote Bremskontrolllampe leuchtet an der Schalterplatte auf.

Das Geschöß hat die Bildwand durchschlagen, gleichzeitig wurde über die Steueranlage das Blinkschaltwerk der Bildwand eingeschaltet, so daß die genaue Trefferlage sichtbar wird. Die Zeit zwischen Abgabe des Schusses und Stillstand des projizierten Bildes ist so gering, daß sie weitgehend durch die Flugzeit des Geschosses aufgehoben wird. Wir haben deshalb eine größtmögliche Genauigkeit der Trefferanzeige.

Soll die Übung fortgesetzt werden, so betätigt man die Starttaste "DT 2" oder den Fernstart. Hiermit werden folgende Vorgänge ausgelöst:

1. Der Projektor läuft sofort wieder mit 24 B/s an.
2. Die Beleuchtungseinrichtung der Bildwand wird abgeschaltet.
3. Der Antriebs-Motor für die Bildwand wird eingeschaltet und verschiebt die Papierbahn gegenseitig so weit, daß der Durchschuß verdeckt wird.

Nach 2 Sek. ist die Anlage für einen weiteren Beschuß bereit.

Das Mikrofon, das die akustische Auslösung hervorruft, ist in seiner Empfindlichkeit einstellbar und muß jeweils den örtlichen Verhältnissen sowie der verwendeten Munition angepaßt sein. Die Einstellung des Mikrofons wird bei der Montage der Anlage vorgenommen.

Wartung und Pflege der Anlage

Einsetzen und Reinigen des Objektivs

Objektive mit abgesetzter Fassung werden bei Mittelstellung der Einstellschraube für die Bildschärfe so in den Objektivhalter eingesetzt, daß sich die Bildränder auf der Projektionswand scharf abzeichnen. Dann wird das Objektiv durch die Klemmschraube festgezogen. Jedes Objektiv muß so in den Halter gesteckt werden, daß der Abschlußring mit der Firmenbezeichnung und den Angaben über Objektivbrennweite und Öffnungsverhältnis zur Bildwand zeigt.

Die Reinigung des Projektions-Objektivs geschieht am besten mit einem weichen, reinen Leinenlappen. Dabei ist auf die Vergütung der Linsenoberflächen Rücksicht zu nehmen. Sie ist zwar "wischfest", trotzdem ist es ratsam, die Linsen möglichst selten und nur trocken und ohne Druckanwendung zu reinigen. Es ist zu beachten, daß keine Fingerabdrücke auf die Linsenflächen kommen!

Projektorwerk

Das Projektorwerk des Selecton II 0 stellt die Seele der Schnellstop-Anlage dar. Als feinmechanisches, optisches Gerät mit elektrischen Bauelementen ist es mit größter Sorgfalt aus hochwertigem Material gearbeitet. Es verfügt über ein im Ölbad laufendes Malteserkreuz-Schaltgetriebe, das auf Dauerbetrieb abgestellt ist. Trotz seiner großen Präzision bedarf es nahezu keiner Wartung. Die Filmlaufteile müssen frei von jedem Schmutz und Filmabsatz sein. Es ist darauf zu achten, daß die Filmführungsrollen jederzeit leicht laufen.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Sauberhaltung der Filmbahn zu schenken. Abgesetzte Filmschicht darf nur mit dem beigegebenen Kufenschaber aus Aluminium entfernt werden. Anfeuchten der Schichtkrusten ist nicht nötig und für das Gerät schädlich (Rost).

Jedesmal vor dem Einsetzen einer neuen Filmrolle ist es ratsam, die Filmbahn zu reinigen.

Erheblich längere Lebensdauer der Filmkopie lohnt die aufgewendete Mühe.
Alle ungezahnten Lauf- und Andruck-Rollen müssen stets leicht laufen.

Schmierplan

Für die Schmierung des Projektorwerkes darf nur BAUER Schnellstop-Projektor-Öl verwendet werden. Dieses Spezialöl wurde in langen Versuchen ermittelt. Es garantiert bei allen Betriebstemperaturen eine gleichbleibend gute Schmierung. Bei regelmäßigem Ölwechsel zeigt es keinerlei Neigung zur Harzbildung und gewährleistet damit eine hohe Schonung des Getriebes.

Ölwechsel

Der erste Ölwechsel muß nach etwa 50 Betriebsstunden stattfinden, der zweite Ölwechsel ist nach weiteren 100 - 150 Betriebsstunden fällig. Später soll das Öl jeweils nach 200 Betriebsstunden erneuert werden. Wichtig ist, daß das Öl stets im Anschluß an eine Vorführung, solange es noch warm und dünnflüssig ist, abgelassen wird. Man entfernt hierzu die Ölablaßschraube (Bild 6 b), so daß alles Öl abfließt. Empfehlenswert ist noch, das Projektorwerk mit der Höhenverstellungsschraube nach vorne zu neigen, damit auch alle Ölreste ablaufen können. Niemals neues Öl mit altem zusammen gießen. Es muß stets alles alte Öl abgelassen werden.

Ölfüllung

Das Öl wird durch den Öltrichter, in dem ein feinmaschiges Sieb eingebaut ist, in das Projektorwerk eingefüllt (Bild 6 a). Bei stillstehendem Werk soll der Ölspiegel an der roten Markierung des Ölschauglases (Bild 6 a) stehen. Wenn zu viel Öl im Gehäuse ist, kann es vorkommen, daß ein Teil davon durch die Lager der Achsen nach außen dringt.

Zum Transport der Anlage muß das Öl aus dem Projektorwerk restlos entfernt werden. Durch Kippen des Werkes könnte sonst Öl in den Antriebsmotor gelangen und die Anlage unbrauchbar machen.

Sonstige Ölstellen

In die rot markierten Ölstellen der Auf- und Abwickelarme sind vor der Vorführung des Gerätes einige Tropfen Öl zu geben, damit diese Lager nicht trocken laufen (mitgeliefertes Öl im Plastikspritzkännchen oder säurefreies Waffenöl verwenden).

Andruck- und Laufrollen des Werkes

Das Abnehmen der Rollen und Andruckhebel sowie das Reinigen und Ölen derselben geschieht bei der planmäßigen Revision durch unseren Kundendiensttechniker. Sollte sich jedoch bei der Überprüfung der Anlage vor der Inbetriebnahme zeigen, daß eine der Rollen nicht mitläuft, so ist unbedingt dafür zu sorgen, daß diese Rolle gängig gemacht wird.

Im allgemeinen empfiehlt es sich, die Schmierung planmäßig vorzunehmen. Für die Sauberhaltung des Gerätes ist es nützlich, häufiger und nicht zu reichlich zu schmieren. Überfließendes Öl ist abzuwischen, da es sonst leicht Staub aufnimmt, zum Verkrusten führt und den Film verschmutzen kann.

Kühlgebläse

Das Kühlgebläse zur Filmkühlung ist an die Projektorsäule angeflanscht.

Am Ansaugstutzen ist eine Schmierbuchse angebracht, durch welche das Gebläse mit dem mitgelieferten Spezialfett (ZU 173/8 Z) geschmiert wird.

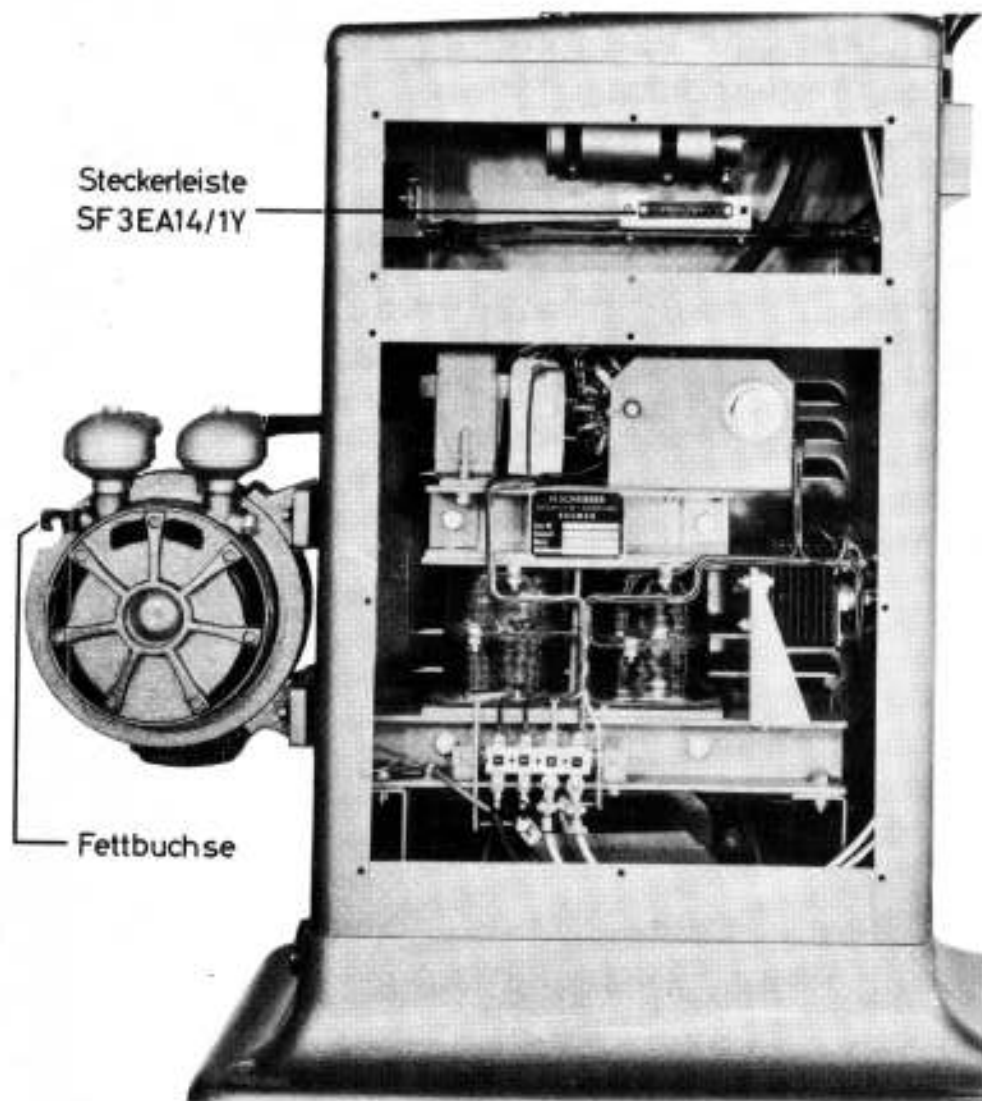


Bild 6 Projektorsäule mit Gleichrichter und Kühlgebläse

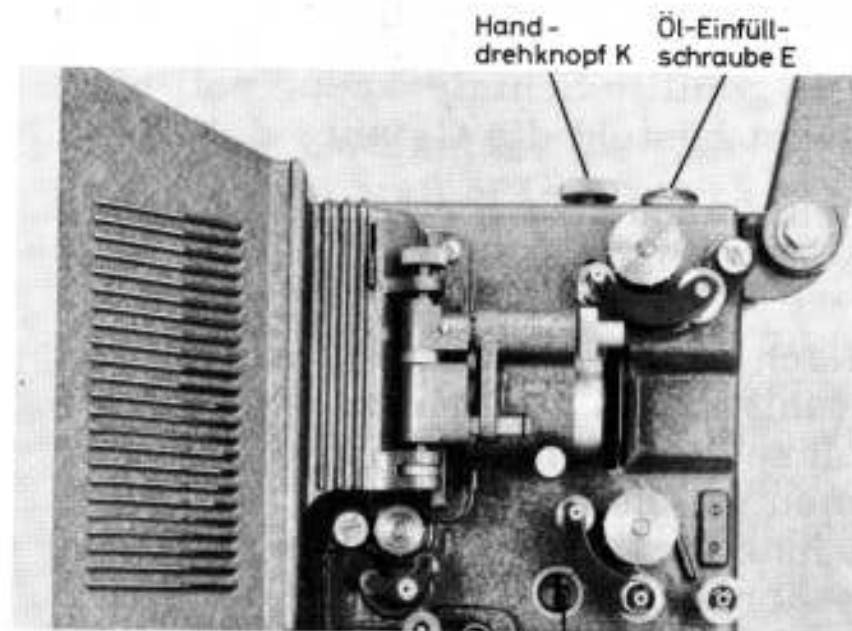


Bild 6a Projektorwerk

Ölkontrolle



Bild 6b Projektorwerk

Die gefüllte Schmierkappe soll nicht bei laufendem Gebläse aufgesetzt werden, sonst besteht die Gefahr, daß sie sofort leergesaugt wird.

Schmierbuchse vor Inbetriebnahme der Anlage einmal am Tag um 1/2 Umdrehung nachschrauben, um Fett ins Gebläse zu pressen.

Nach 50 Betriebsstunden sollte auch das überschüssige Fett wieder aus dem Kühlgebläse entfernt werden. Das wird mit einer Durchspülung des Kühlgebläses erreicht. Der Druckstutzen des Kühlgebläses wird vollständig abgenommen und das Oberteil des Ansaugstutzens mit dem Filter entfernt. In das Gewinde für den Druckstutzen wird das Gewindestück des Spülschlauchs eingeschraubt. Die Düse am anderen Ende des Spülschlauchs wird mit einer Schraube in dem Unterteil des Ansaugstutzens gehalten. Nun gießt man in den Ansaugstutzen des laufenden Kühlgebläses etwa 1/4 l Petroleum, welches einen Kreislauf macht und dabei alle festgewordenen Fettreste löst. Nach einer Laufzeit von 5 - 10 Minuten läßt man durch den Spülschlauch das Petroleum wieder auslaufen. Der für die Spülung benötigte Spülschlauch hat die Bestell-Nummer BG 3 ZU 1/1 Z.

Wichtig: Nach jeder Reinigung oder Spülung ist zu beachten, daß vor der Inbetriebnahme des Gebläses eine ganze Fettfüllung in das laufende Gebläse eingepreßt wird.

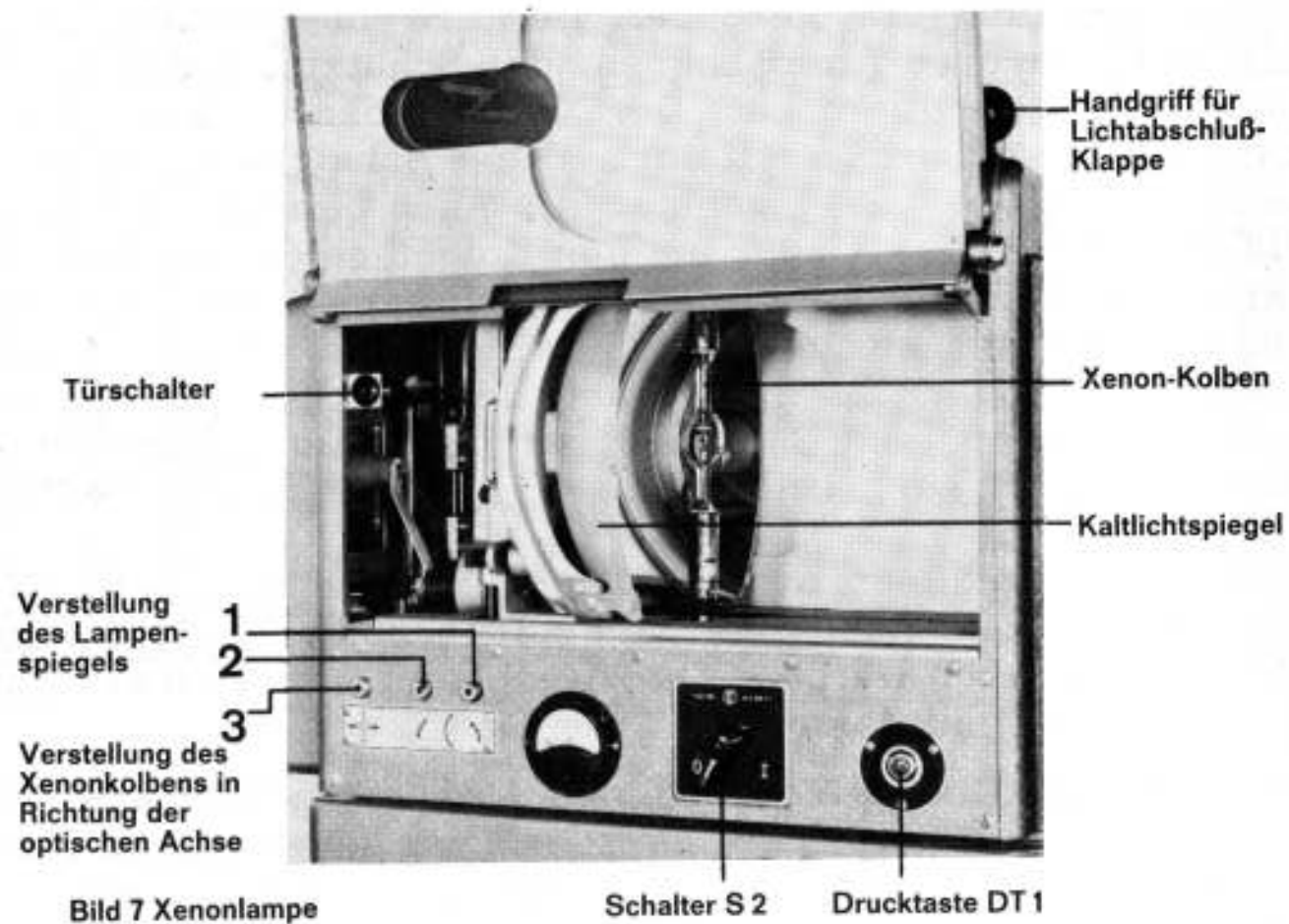
Schmierbuchse danach wieder füllen und nach Schmierplan die tägl. Nachfüllung vornehmen.

Xenon-Lampe

Die Xenonlampe XBO 450 ist eine Hochdrucklampe aus Quarzglas. Der Lichtbogen wird über ein Zündgerät gezündet. Beim Brennen entsteht im Quarzkolben ein Gasdruck von mehreren Atmosphären, der Schutzmaßnahmen und eine sorgfältige Behandlung notwendig macht. Der Xenonkolben wird daher aus Sicherheitsgründen in einer Plexiglashülle geliefert. Diese Schutzhülle darf erst entfernt werden, wenn der Kolben fest eingesetzt ist. Auch beim Auswechseln des Xenonkolbens muß die Schutzhülle wieder um den Kolben gelegt werden, bevor man ihn aus dem Lampenhaus herausnimmt. Das Xenon-Lampenhaus darf während des Betriebs und während der Abkühlzeit des Kolbens (ca. 10 Min. nach dem Abschalten) nicht geöffnet werden. Um ein unbeabsichtigtes Öffnen auszuschließen, hat die BAUER-Xenon-Lampe eine Türverriegelung. Beim Öffnen und Schließen der Türe müssen die beiden Türgriffe gleichzeitig gegeneinander gedrückt werden.

Zu allen Arbeiten bei geöffneter Lampenhaustür, also auch beim Einsetzen und Herausnehmen des Xenonkolbens muß ein splittersicherer Gesichtsschutz und Lederhandschuhe getragen werden. Der Gesichtsschutz wird als Zubehör zu der Schnellstop-Anlage mitgeliefert.

Die mittlere Lebensdauer des Xenonkolbens beträgt etwa 2000 Betriebsstunden. Das Ende ihrer Betriebsfähigkeit zeigt sich durch gelegentliche Zündstörung oder durch unregelmäßiges Brennen an. - Es ist vorteilhaft, ausgebrannte Lampenkolben nach den Angaben des Lieferers, die dem Kolben beiliegen, zu vernichten.



Einstellen der Xenon-Lampe

Die Lichtleistung der Lampe ist durch einen unserer Techniker bei der Montage der Anlage eingestellt worden. Eine gute Ausleuchtung des Bildes setzt voraus, daß der Spiegel zum Xenonkolben genau justiert wird. Diese Justierung wird ebenfalls werkseitig vorgenommen und kann während des Betriebes nicht ohne weiteres korrigiert werden. Ein Nachjustieren ist wie folgt möglich:

An der Bedienungsseite des Lampenhauses sind 3 Verstellspindeln (Imbusschrauben) herausgeführt (s. Bild 7). Diese Imbusschrauben können mit einem Imbusschlüssel (Nr. 4) verstellt werden. Die Spindeln 1 und 2 dienen zur Seiten- und Höhenverstellung des Lampenspiegels. Damit kann der Kaltlichtspiegel so geschwenkt und geneigt werden, daß die Bildwand mit großer Gleichmäßigkeit ausgeleuchtet wird. Mit der Verstellspindel 3 kann der Xenonkolben in Richtung der optischen Achse verschoben werden.

Mit Hilfe dieser 3 Spindeln ist es möglich, Lampe und Spiegel so einzustellen, daß die größtmögliche Bildhelligkeit erzielt wird.

Aus Sicherheitsgründen ist für die Lampenhaustüren und die obere Schraube der Abdeckung über dem Zündgerät je ein Schalter eingebaut, der die 220 V Zuleitung zum Zündgerät unterbricht, wenn die Türen geöffnet bzw. die Halteschraube gelöst wird.

Falls beim Drücken des Knopfes "DT 1" der Kolben nicht zündet, prüfen Sie, ob die Türen ganz geschlossen sind und die oben aufgeführte Schraube angezogen ist.

Auswechseln des Xenonkolbens

- a) Gesichtsschutz aufsetzen, Lederhandschuhe anziehen.
- b) Lampenhaustür öffnen (Verriegelung durch gleichzeitiges Gegeneinanderdrücken der beiden Türgriffe lösen).
- c) Plexiglas-Schutzhülle um den Lampenkolben legen.
- d) Halterung oben und unten (Innensechskantschraube) lösen. Lampe herausnehmen.
- e) Muttern an Einstecksockel (oben und unten) lösen und Einstecksockel auf neuem Xenonkolben festziehen.
- f) Neuen Xenonkolben in Schutzhülle belassen und in Lampenhaus einsetzen (Einbaulage: + oben / - unten).
- g) Zuerst die obere, dann die untere Befestigungsschraube fest anziehen, damit einwandfreie Kontaktgabe gewährleistet ist.
- h) Beachten, daß Xenonkolben weder auf Druck noch auf Verwindung beansprucht wird.
- i) Schutzhülle entfernen und Lampenhaustüre schließen.
- j) Zünden des Xenonkolbens durch Betätigen des Lampenschalters "S 2" und der Drucktaste "DT 1".

Schalt- und Steueranlage

Der Betrieb der gesamten Schnellstop-Anlage wird an der Schalttafel der Projektorsäule gesteuert. Die Schalt- und Bedienungsteile sind auf der Schalttafel sichtbar angebracht, während sich die Steueranlage mit den Relais-Einrichtungen als Einschub in der Säule befindet. Durch Lösen der Befestigungsschrauben der Schalttafel kann die gesamte Steueranlage herausgezogen werden.

Im allgemeinen ist keine Nachjustierung oder Wartung dieser Steuerteile notwendig.

Sollte einmal der Bildrand im Bild auf der Bildwand erscheinen, so drückt man die Drucktaste "DT 3" und dreht gleichzeitig den Rändelknopf "K" am Projektorwerk. Dieser Knopf darf nur im Uhrzeigersinn gedreht werden. Betätigt man die Taste "DT 3", so erlischt die rote Kontrollampe (Lösen der Stopbremse durch Unterbrechung des Bremsstromes).

Mikrofonanschluß

Vor Beginn der Schießübung muß das Mikrofon angeschlossen und die entsprechende Empfindlichkeit an der Schalterplatte eingestellt werden. Die Empfindlichkeit ist abhängig von der Anordnung der Anlage und wird an der Regulischeschraube (Bild 4) eingestellt. Drehen im Uhrzeigersinn macht das Mikrofon empfindlicher, drehen gegen den Uhrzeigersinn unempfindlicher. Die Anschlußbuchse für das Mikrofon befindet sich ebenfalls in der beschriebenen Schalttafel im Projektorfuß. Die Empfindlichkeit des Mikrofons wird je nach den akustischen Verhältnissen justiert.

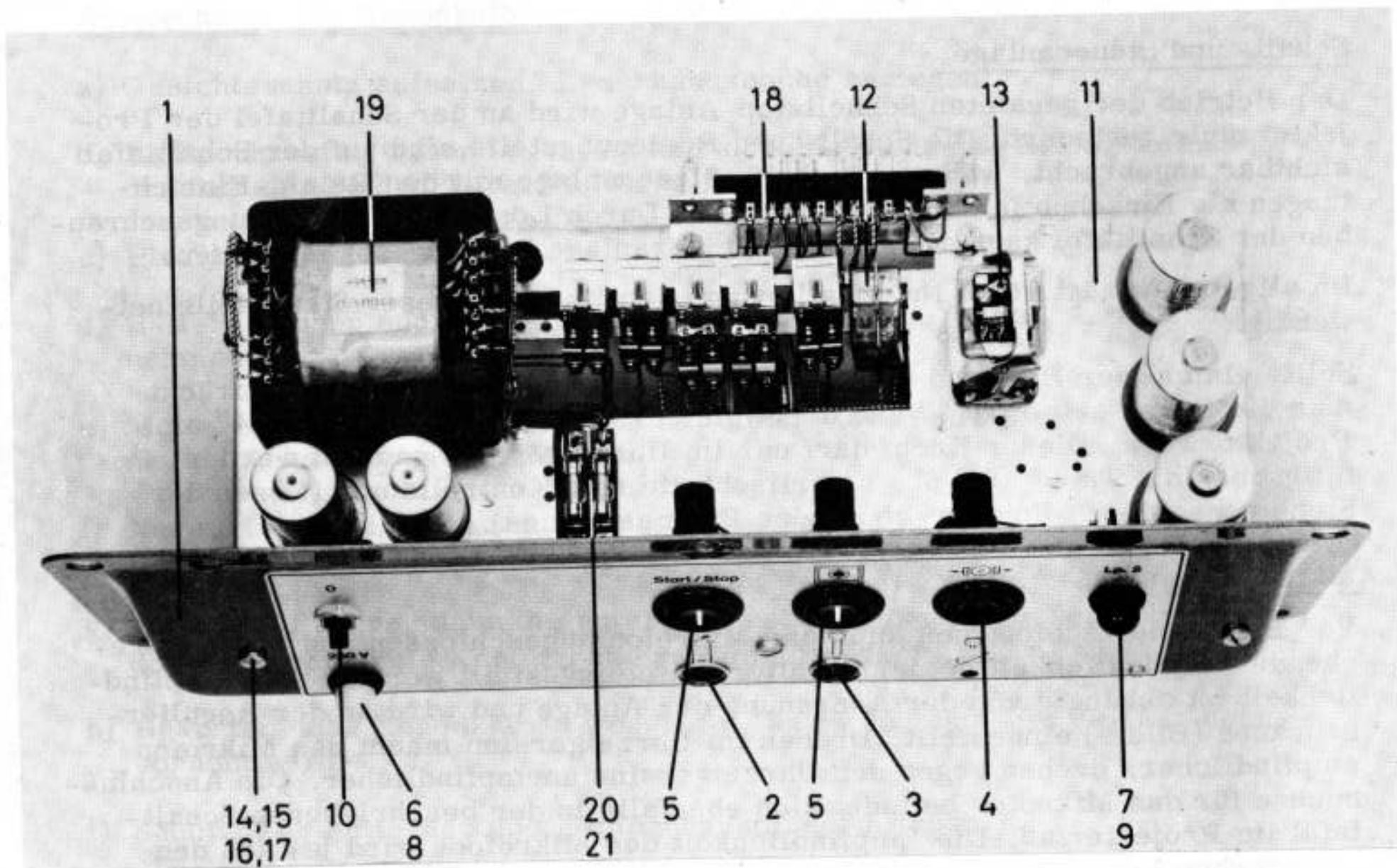


Bild 8 Schalttafel mit Steueranlage

Sie muß daher nachgestellt werden, wenn

- a) der Raum gewechselt wird
- b) eine andere Munition verwendet wird
- c) mit anderen Waffen geübt wird
- d) die Anordnung von Mikrofon und Gewehr oder Bildwand eine Änderung erfährt.

Kabel und Stecker

Die verwendeten Anschlußkabel sind leicht flexible Gummikabel mit Schuko-steckern, die nur in die entsprechenden Schukosteckdosen passen. Die Aufbewahrung muß so geschehen, daß Kabelbrüche vermieden werden. Für die Verbindung Projektor-Bildwand dürfen nur die mitgelieferten Original-Stecker und Kupplungen verwendet werden.

Gleichrichter

Der eingebaute Wechselstrom-Gleichrichter bedarf keiner besonderen Wartung. Seine Einschaltung ist auf Seite 10 beschrieben. Die innerhalb der Säule eingebaute Sicherung liegt im Gleichstrom-Kreis und ist für 25 A Belastung ausgelegt (Bild 6).

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (siehe Bild 1) ist in der Kastensäule eingebaut und bedarf ebenfalls keiner besonderen Wartung. An ihm können die Betriebsstunden der Anlage abgelesen und in das Betriebsdienst-Buch eingetragen werden.

Die BAUER-Bildwand

1. Hauptbauteile

Bildwandschrank mit gepanzerter teilbarer Blende.

4 bewegliche Papierbahnen für ein projiziertes Bild 210 x 152 cm.

Beleuchtungseinrichtung mit Blinkanlage.

Papierbahn-Transporteinrichtung.

Reflektionswand (entspricht im Material und in den Abmessungen der weißen Papierbahn).

Dämmplatten zur Vermeidung von Bleispritzern.

Stahlkugelfang bestehend aus:

5 gegenseitig austauschbaren Stahlplatten.

2. Funktion der Bildwand

Nach Anschluß der Steuerleitung zum Projektor wird die Bildwand an 220 V, 50 Hz Wechselstrom, angeschlossen. Der Stromkreis für die Bildwand muß getrennt vom Stromkreis des Projektors und für sich mit 15 A abgesichert sein.

Antrieb

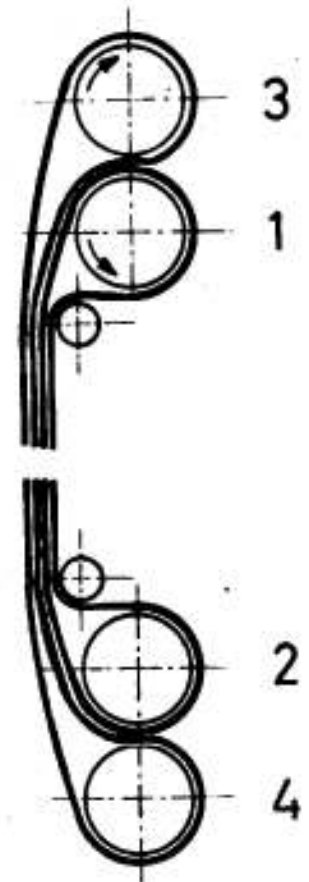


Bild 9 Papierbahnen
der Bildwand

Zur Ausleuchtung des Schußkanals sind rechts und links der Papierbahnen jeweils 4 Parabol-Spiegellampen angebracht, die mit dem Auslösen der Stopeinrichtung eingeschaltet werden und blinken.

Die davor liegenden Papierbahnen bestehen aus einer endlos weißen und einer endlos schwarzen Papierbahn. Die Umlenkrollen (Spannrollen) sorgen dafür, daß die Papierbahnen sehr dicht aneinander vorbeigeführt werden. Ein Antriebsmotor, der über die Starttaste oder über den Druckknopf "DT 5" an der Schalterplatte des Projektors betätigt wird, bringt die Walzen in Drehung und verschiebt die Papierbahnen gegenseitig, so daß der vorhergegangene Durchschuß verschwindet. Während beim Schießen auf bewegliche Ziele die Schaltung der Papierbahnen automatisch mit der Starttaste betätigt wird, kann bei der Stehbild-Projektion der Durchschuß durch die Betätigung des Druckknopfschalters "DT 5" unsichtbar gemacht werden.

Der Stahlkugelfang ist für den Beschuß mit Kleinkalibermunition "22 Long Riffle" ausgelegt.

Da die meisten Treffer erfahrungsgemäß in der Mitte der Bildwand liegen, und um eine gleichmäßige Abnutzung der einzelnen Kugelfangbleche zu gewährleisten, ist es zweckmäßig, daß die äußeren gegen die inneren Stahlplatten gelegentlich ausgetauscht werden.

Um zu verhindern, daß Splitter der Geschosse die Reflektions- bzw. Bildwand beschädigen, sind vor dem Stahlkugelfang Dämmplatten im oberen Drittel angebracht. Diese Dämmplatten sind nach längerem Gebrauch der Anlage einem gewissen Verschleiß unterworfen, und müssen von Fall zu Fall ersetzt werden. Hierfür können Atex-Platten (Preßholzplatten), wie sie der Bauhandel führt, verwendet werden.

Für den Transport muß die Bildwand in ihre Hauptbauteile zerlegt werden. Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Bildwand fest und absolut waagrecht steht, damit die als Tür ausgebildete Blende sowie die Walzen für die Bildwand sich nicht verklemmen.



Bild10 Kugelfang der Projektions-Schießwand

Nach ca. 2500 - 3000 Schuß sind die Papierbahnen verbraucht und müssen ersetzt werden. Die einzelnen Bahnen sind zu endlosen Schleifen zusammengeklebt. Die verbrauchte weiße Papierbahn kann als Reflektionswand weiter verwendet werden.

Der Austausch wird wie folgt vorgenommen:

Die verbrauchten Papierbahnen werden mit den 4 Walzen aus dem Bildwandgestell herausgenommen. Die beiden oberen Walzen haben neben dem Lagerbolzen ein Kupplungsstück für den Antrieb und können deshalb nur in die oberen Lager eingehängt werden. Beim Aushängen und Einhängen der oberen Walzen muß das Kuppungsstück der Welle waagrecht stehen, was durch Drehen der Rutschkupplung am Antrieb der oberen Welle erreicht wird. Die Rastklinke muß beim Ausbau angehoben werden. Zuerst wird die schwarze Papierbahn eingesetzt. Hierzu wird die endlose Papierschleife über die obere Walze (Bild 9, Pos. 1) geschoben und diese gleichseitig in ihre Lagerböcke gebracht. Jetzt wird die untere Walze (Bild 9, Pos. 2) der schwarzen Papierbahn in ihre Halterung eingehängt. Anschließend verfährt man mit der weißen Papierbahn ebenso (Bild 9, Pos. 3 und 4). Beide Bahnen laufen nun über die vorstehenden Umlenkwalzen und werden durch das Gewicht der unteren Walzen gespannt. Bei zu langen Papierbahnen wird die notwendige Spannung für die Bildwand nicht erreicht.

Verwendet man Munition mit einem Kaliber über 6 mm und einer stärkeren Ladung als Kleinkalibermunition (z. B. Schießen mit Pistolen oder Schnellfeuerwaffen), muß der Stahlkugelfang entfernt und durch einen Holzkugelfang ersetzt werden. Dabei sind die entsprechenden baupolizeilichen Vorschriften zu beachten.

Allgemeine Bemerkungen

1. Mit jeder 16 mm BAUER-Schnellstopanlage wird ein fest eingebauter Betriebsstundenzähler und ein Betriebsdienstbuch mitgeliefert. Der Betriebsstundenzähler registriert genau die Betriebsstunden der Anlage. Es ist zweckmäßig, das Betriebsdienstbuch ordnungsgemäß zu führen, und dort neben der Betriebszeit auch die Zahl der abgegebenen Schüsse aufzuführen.
2. Alle Anlagen in der vorstehend aufgeführten Form sind für den Ausbau für IR-Schießen vorgesehen und können ohne wesentlichen Aufwand an Ort und Stelle ergänzt werden.
3. Für die Ausbildung mit Handfeuerwaffen hat die Steueranlage keine Verzögerungseinrichtung. Bei der verhältnismäßig geringen Schießentfernung und der hohen Geschwindigkeit der Geschosse ist unter Berücksichtigung der äußerst kurzen Verzögerung zur Stop-Auslösung der Maschine keine Verzögerungseinrichtung notwendig.

Soll die Schießkino-Anlage für die Schießausbildung mit schweren Waffen eingesetzt werden, so muß die Flugzeit der Geschosse berücksichtigt werden. In diesem Fall kann die Steuereinrichtung gegen eine solche mit einstellbarer Verzögerung ausgetauscht werden. Diese Ausführung erfordert jedoch einen Aufpreis.

Ersatzteile für Schnellstop-Anlage

Stück- zahl	Benennung	Bild	Pos.	Bestell-Zeichen
1	Zahnrolle (Schaltrolle)	6a		ZR 27 / 1 X
2	Zahnrollen (Vor- und Nachwickelrolle)	6a		ZR 28 / 1 X
1	Filmbahn-Einsatz	6a		SBMF 10 / 5 Y 20
1	Paar Druck-Kufen	6a		SBNF 2 / 7 Z
1	Bremsbolzen			SABO 8 / 1 X
1	Feder			FD 84 / 1 X
1	Xenonkolben	7		GXS 50 S 25 B 2
1	Zündgerät für 500 W-Lampe	7		SL 6 TR 5 / 1 Z
1	Löschfunkenstrecke in Zündgerät			SL 6 TR 4 / 1 Z
1	Kaltlichtspiegel 300 mm Ø	7		HAO 30 B 7 K 2
1	Filterscheibe (in Lampenhaus-Vorderwand)			LFFE 1 / 1 X
1	kompl. Steueranlage mit sämtl. elektr. Schaltelementen (ohne Verzögerung)	8	1	SF 3 CH 1 / 5 Z
1	Relais S	8	13	SF 3 SH 19 / 1 Z
1	Kleinstrelais V	8	12	SF 3 SH 3 / 1 Z
1	Netzschalter	8	10	PV 5 SH 8 / 1 Z
1	Signalleuchte	8	6	TW 10 EA 14 / 1 Z
1	Glimmlampe Lp 1	8	8	SF 3 GL 3 / 1 Z
1	Signalleuchte	8	7	SF 3 EA 16 / 1 Z
1	Glühlampe Lp 2	8	9	GL 74 / 1 Z

1	Steckerleiste	8	18	SF 3 EA 13 / 1 Y
1	Netztrafo Tr 1	8	19	SF 3 TR 14 / 1 Z
2	Sicherungen	8	20	S-R 4, 0 W 1
2	Sicherungshalter	8	21	PV 5 EA 15 / 1 Y
1	Flanschdose 5 pol.Bu 2	8	2	SAEA 43 / 1 Z
1	Flanschdose 3 pol.Bu 1	8	3	SAEA 41 / 1 Z
1	Drucktaste T 2	8	4	BF 11 SH 1 / 2 Z
2	Drucktasten T 1, T 3	8	5	BF 11 SH 1 / 1 Z
3	Schrauben	8	14	M 5 x 10 DIN 85 833
3	Muttern	8	15	M 5 DIN 934 314
3	Zahnscheiben	8	16	5, 3 DIN 6797 St
3	Unterlegscheiben	8	17	5, 3 DIN 433 St
1	Steckerleiste in Säule	6		SF 3 EA 14 / 1 Y
1	Fernstartanschluß			ICKA 1/1 Z
1	Mikrofon mit Kabel			ICKA 5/1 Z
2	Papierband weiß			SZ 40 NF 2/1 X
1	Papierband schwarz			SZ 40 NF 2/2 X
1	Büchse Projektoröl			ZU 35 / 4 Z
1	Büchse Spezialöl zur Schmierung der Laufrollen			CZ 103 BH 4/1 Z
1	Büchse Fett zur Schmierung des Kühlgebläses			ZU 173/8 Z
2	Schaumstoff-Filter für Luftfilterstutzen am Kühlgebläse			BG 3 NS 1/1 X
1	Flaschen Filmkitt			ZU 120 / 1 Z
8	Parabolspiegel-Lampen 200 W für Bildwand			SZ 40 GL 1 / 1 Z
1	Ozonfilter-Aufsatz für Xenon-Lampenhaus			SL 6 GE 2 / 1 Z
1	Metallschlauch für Lampenhaus-Abzug (Innendurchmesser 125 mm)			NBRR 1 / 2 X

Eugen Bauer GmbH, Stuttgart-Untertürkheim
eine Tochtergesellschaft der Robert Bosch GmbH

B 2107 S 31 A - 405