



PROJEKTOR »2000«

als Magnetton-Einstreifen-Projektor
mit 15-Watt-Universal-Verstärker Sf. V 6.7

Bedienungsanleitung

Gilt nur in Verbindung mit der Bedienungsanleitung
für Projektor »2000«

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Allgemeines | 3 |
| Universal-Verstärker, Aufbau, technische Daten | 4 |
| Aufnahmestufe | 5 |
| Zusammenschalten von Projektor und Verstärker | 6 |
| Laufwerke | 6 |
| Magnettonspuren | 8 |
| Vorbereiten der Filmvorführung | 9 |
| Projektor anschließen | 9 |
| Filmeinlegen bei Tonfilm-Vorführung | 9 |
| Filmeinlegen bei Stummfilm-Vorführung | 10 |
| Verstärker einschalten | 11 |
| Lautsprecheranschluß | 11 |
| Mikrofonanschluß | 12 |
| Tonabnehmeranschluß | 13 |
| Tonbandgeräteanschluß | 13 |
| Wiedergabe | 13 |
| Klangblende | 13 |
| Lichttonprobe | 14 |
| Spaltbildlage | 14 |
| Richtlinien für die Filmvorführung | 15 |
| Magnetton-Betriebsarten | 16 |
| Magnetton-Aufnahme | 16 |
| Szenenwiederholung | 17 |
| Löschen einzelner Stellen | 17 |
| Teilweise Neuaufnahme | 17 |
| Magnetisches Mischen | 18 |
| Umspielen von Lichtton auf Magnetton-Halbspur | 18 |
| Weitere Ergänzungsmöglichkeiten | 18 |
| Bildzähler | 19 |
| Pflege des Tonlaufwerkes | 19 |
| Pflege des Projektors | 20 |
| Auswechseln der Tonlampe | 20 |
| Spaltbildschärfe | 20 |
| Pflege der Magnetköpfe | 20 |

Allgemeines

Der Siemens-Magnetton-Einstreifen-Projektor »2000« bietet die Möglichkeit, selbstaufgenommene Schmalfilme nachträglich zu vertonen und als Tonfilme vorzuführen.

Der Projektor »2000« ist mit dem Verstärker durch eine jederzeit lösbare Steck-Verbindung mechanisch und elektrisch fest verbunden.

Der Magnetton-Einstreifen-Projektor kann durch den Anbau eines Magnetton-Zweibandlaufwerkes jederzeit erweitert werden.

Über das Erweitern geben unsere Vertretungen gern Auskunft.

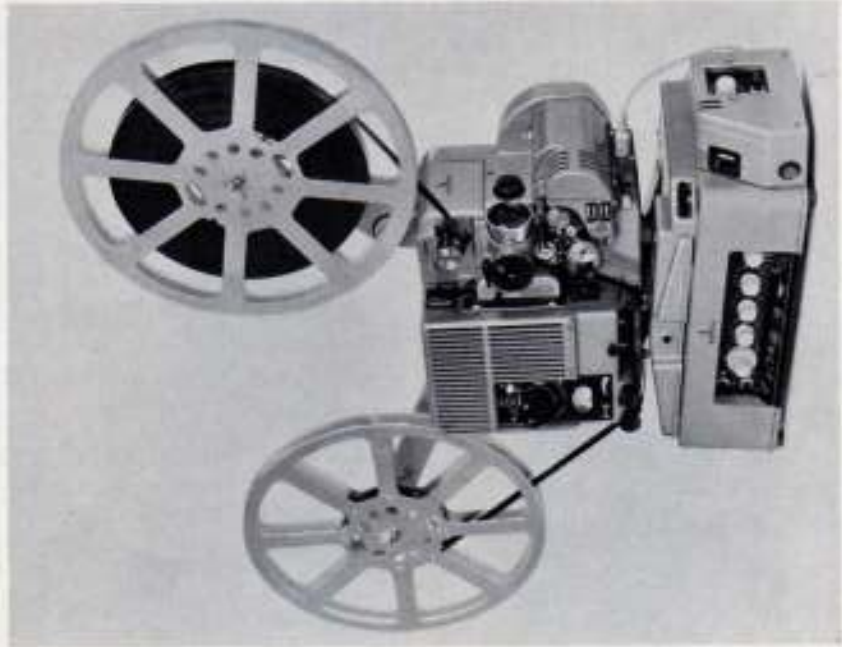


Bild 1
Projektor »2000«
als Magnetton-Einstreifen
Projektor

15-W-Universal-Verstärker St. V 6.7

Aufbau und technische Daten.

Netzanschluß: 110, 130, 220, 240 V ~

Mikrofoneingang: hochohmig (Hi)

Tonabnehmeringang

Tonbandgeräteeingang

Lautsprecherausgang: 15 Ohm

Betriebsarten: Lichtion-Wiedergabe, Magnetion-Wiedergabe,

Magnetion-Aufnahme

Umspielien Lichtion-Magnetion } in Verbindung mit Aufnahmestufe St. MZ 6.3

Röhrenbestückung: 2 x EF 86, 2 x ECC 83, 2 x EL 84

Spannungswähler mit Sicherungshalter

Sicherung 0,8 A für 270 V ~ (240 V ~); Sicherung 1,6 A für 110 V ~ (130 V ~)

- a Hauptschalter (⊖ aus, ⊕ an)
- b Schalter für Tonlampe (⊖ aus, ⊕ an)
- c Klangwäher für Tönen
- d Klangregler für Höhen
- e Lautstärkeregler für Tonabnehmer
- f Lautstärkeregler für Mikros
- g Lautstärkeregler für Tonband-Wiedergabe
- h Betriebsartenwahlknopf für:
 - ☉ Lichtion-Wiedergabe,
 - ☉ Magnetion-Wiedergabe
 - ☉ Magnetion-Aufnahme (bei angezogener Aufnahmestufe St. MZ 6.3),
 - ☉ Lichtion-Umspielien,
 - sonstige Betriebsarten
- i Schaltschreiber zum Ausgleich von Unebenheiten der Projektionunterlage
- k Steckerleiste
- l Verriegelungsklinko
- m Bedienungsknopf für Verriegelung
- n Anschlußbuchsen für Magnetkopfkabel: obere Buchse für Magnetion-Umspielien, untere Buchse für Magnetion-Wiedergabe und -Aufnahme
- o Verstärkereingänge für:
 - ☉ Mikros, hochohmig,
 - ☉ Tonbandgerät,
 - ☉ Tonabnehmer
- p Verstärkererregung
- q Lautsprecheranschluß 15 Ohm
- r Spannungswähler mit Sicherung
- s Abschirmplatte bei abgenommener Aufnahmestufe.



Bild 2a Universal-Verstärker, Bedienungsseite



Bild 2b Universal-Verstärker, Rückseite, geöffnet

An der Stirnseite des Verstärkers sind 2 6-polige Buchsen für den Anschluß der Magnetkopfkabel angeordnet. Die obere Buchse mit der Bezeichnung »Magnetion-Umspielien« wird nur beim Umspielen von perforiertem Magnetfilm auf 16-mm-Schmalfilm mit Magnetion-Randspur oder umgekehrt belegt.

Grundsätzlich ist für Magnetion-Aufnahme und -Wiedergabe nur die untere Buchse mit der Beschriftung »Magnetion-Aufnahme und -Wiedergabe« zu benutzen.

Aufnahmestufe für Universal-Verstärker

Die Aufnahmestufe ist zum Vertonen von Magnetionfilmen an der Verstärkerstirnseite anzuschrauben. Die elektrische Verbindung von Universal-Verstärker und Aufnahmestufe erfolgt durch die Steckerleiste b (Bild 3a).

Das magnetische Band (c) dient zur Kontrolle der Aufnahmeaussteuerung. Eine besondere automatische Aufnahmesperre verhindert unbeabsichtigtes Löschen. Bei jeder Betätigung des Projektorhaupt Schalters – ein- oder ausschalten – wird die Aufnahmestufe über ein Relais automatisch abgeschaltet.



Bild 3a Universal-Verstärker mit Aufnahmestufe

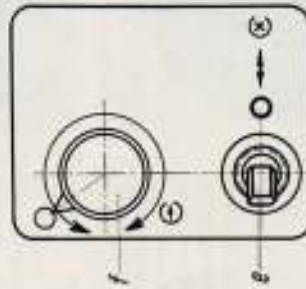


Bild 3b Frontplatte der Aufnahmestufe

- a Aufnahmestufe
- b Steckerleiste
- c magnetisches Band
- d Druckknopfschalter für Aufnahme
- e Schalter für Löschopt
- f Aufnahmerelais

Vor jeder Magnetion-Aufnahme ist bewußt der rote Druckknopfschalter (d) zu betätigen. Dadurch ist der Projektor aufnahmefähig.

Beim An- und Abbau der Aufnahmestufe ist unbedingt darauf zu achten, daß der Hauptschalter a (Bild 2a) des Universal-Verstärkers ausgeschaltet ist.

Zusammenschalten von Projektor und Verstärker

Projektor mit Tonlaufwerk so auf Verstärker stellen, daß Bedienungselemente übereinanderliegen (Bild 1). Projektortröbe stehen in den dafür vorgesehenen vier Vertiefungen der oberen Fläche des Verstärkergehäuses. Zwischen Steckerteile k (Bild 2a) des Verstärkers und Vorderkante des Projektortröbes befindet sich zunächst noch ein Abstand von ca. 2 cm. Dann den Projektor nach vorn gegen Steckerleiste schieben, bis Verriegelungsklinke l an der der Steckerleiste gegenüberliegenden Seite des Verstärkers hörbar in die Ausnehmung an der hinteren Kante des Projektorunterteiles einrastet. Dadurch sind Projektor und Verstärker mechanisch und elektrisch fest miteinander verbunden. Das Entriegeln kann durch Niederdrücken des Bedienungsknopfes m (Bild 2a) leicht vorgenommen werden.

Laufwerke

Der Projektor »2000« kann mit verschiedenen Laufwerken versehen werden.



Bild 4a

St. TL 6,8 –
Licht-Magnetton-Laufwerk für
Lichtion-Wiedergabe, Magnetion-
Aufnahme und -Wiedergabe mit
2,4 mm Vollspur

- a Einstellknopf für verschiedene Tonabstufungen
- b Symboltafel zur Erklärung der Stellungen für Einstellknopf a
- c Magnetkopt-Verbindungssteckel
- d Steckdose für Magnetion-Vollspur
- e Steckdose für Magnetion-Randspur



Bild 4b

St. TL 6,9 –
Licht-Magnetton-Laufwerk für
Lichtion-Wiedergabe, Magnetion-
Aufnahme und -Wiedergabe
mit 2,4 mm Vollspur und 0,8 mm
Randspur

An den Steckdosen d und e ist das Magnetkopt-Verbindungssteckel des Verstärkers, den jeweiligen Spulen entsprechend, anzuschließen

Das Laufwerk St. TL 6,9 ist das komplette Magnetion-Einstreifen-Laufwerk für alle vorkommenden Magnetion-Einstreifen-Betriebsverhältnisse.

Ein Erweitern des Laufwerkes St. TL 6,8 zum Laufwerk St. TL 6,9 ist möglich. Unsere Vertretungen geben gern darüber Auskunft.

Die Symbolik auf dem Schild b (Bild 4a und b) zeigt die zu den jeweiligen Tonspuren passende Einstellung des Knopfes a.



2,4 mm Magnetion-Vollspur wird abgetastet.
Magnetkopt c (Bild 7) liegt an der Magnetionspur des Filmes an.



0,8 mm Randspur bei doppelseitig perforiertem Film wird abgetastet.
Magnetkopt d (Bild 7) liegt an der Magnetionspur an.
Der Löschkopt e (Bild 7) liegt bei diesen beiden Stellungen ständig am Film an.



Lichtion-Abtastung ist eingeschaltet.

In dieser Stellung sind sämtliche Magnetkopte vom Film abgeschwenkt.
Die Lichtionspur kann nicht beschädigt werden.



Magnetkopt c (Bild 7) ist an den Film angeschwenkt.
Gleichzeitig ist auch die Tonlampe eingeschaltet.
Man kann jetzt Lichtion auf Magnetion-Halbspur umspielen.

Achtung!

Um Schäden an der Lichtionspur zu vermeiden, dürfen Lichtionfilme nur vorgeführt werden, wenn die weiße Marke nach rechts zeigt.

Magnettonspuren

Zum Vertonen auf 16-mm-Schmalfilm sind die in Bild 5 aufgezeigten Magnettonspuren üblich.

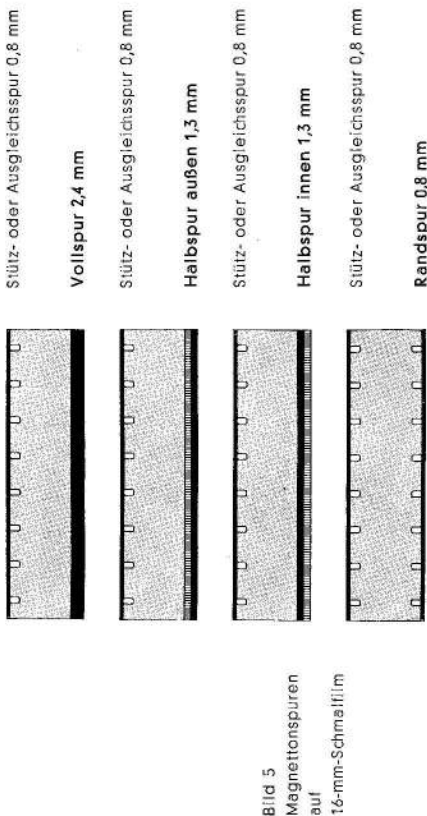


Bild 5
Magnettonspuren
auf
16-mm-Schmalfilm

Um für die verschiedenen Magnettonspuren beste Tonqualität zu erzielen, wurden getrennte Magnetköpfe vorgesehen, da beim Abtasten einer 0,8 mm Randspur mit dem Magnetkopf für 2,4 mm Vollspur in den Magnetkopfbügel eine Stufe eingeschlifft wird. Diese hat eine Qualitätsminderung beim späteren Abtasten der 2,4 mm Vollspur zur Folge.

Die Magnetton-Halbspur wird angewendet, wenn aus bestimmten Gründen die Lichttonspur erhalten bleiben soll oder wenn der Lichtton, eventuell unter Einblenden weiterer Schallereignisse, auf die Magnetton-Halbspur zu übertragen ist. Sie kann mit dem Magnetkopf für 2,4 mm Vollspur aufgenommen und wiedergegeben werden. Zum Gewährleisten einer gleichmäßigen Kopfabnutzung ist wechselseitig die Halbspur innen und außen zu benutzen.

Der Magnetkopf für die 2,4 mm Vollspur ist, wie aus Bild 7 ersichtlich, in Filmrichtung hinter der Lichtton-Abtastung angeordnet, um die internationale Norm, die für den Bild-Ton-Abstand bei 16-mm-Schmalfilm mit Magnetton-Vollspur 28 Bilder vorschlägt, zu berücksichtigen. (Bei Lichtton ist der Bild-Ton-Abstand mit 26 Bildern genormt.) Damit können Magnetton-Spielfilme mit normenmäßigem Bild-Ton-Abstand vorgeführt werden.

Wir weisen darauf hin, daß die beste Tonqualität bei einer Bildfrequenz von 24 Bildern/sec erreicht wird. Dies entspricht einer Tonbandgeschwindigkeit von ca. 18,3 cm/sec.

Vorbereiten der Filmvorführung

(s. Angaben in Bedienungsanleitung Projektor »2000«).

Verbindung mit Lichtnetz herstellen

Vor Anschließen des Projektors »2000« an das Netz prüfen, ob am Verstärker die richtige Spannung eingestellt ist. Durch den Anschluß des Projektors an das Netz erhält auch der Verstärker über die Steckverbindung im Projektorunterteil Netzspannung. Der Verstärker darf nur mit Wechselstrom betrieben werden!

Wählen der Spannung

Entsprechende Sicherung in den Sicherungshalter q (Bild 2b) einsetzen. Spannung durch Drücken und Drehen der Mittelschraube auf den gewünschten Wert einstellen.

Vor jeder Vorführung prüfen

ob vorhandene Stromart passend ist, ob richtiger Widerstand im Projektor eingesetzt ist, ob Spannungswähler am Verstärker richtig eingestellt ist.

Filmeinlegen bei Tonfilm-Vorführung

Siehe »Die Vorführung«, Bedienungsanleitung Projektor »2000«.

Nach Einlegen des Films in den Filmkanal und an die obere Zahntrommel, wie es für den stummen Projektor vorgeschrieben ist:

1. Achse I der Andruckrolle i (Bild 6 und 7) nach unten abschwanken und in axialer Richtung einrasten.

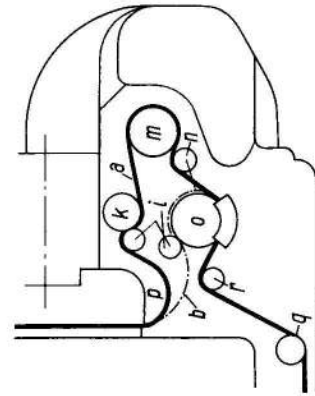


Bild 6
Filmlauf durch das Lautwerk

- a Tonfilm
- b Stummfilm
- i Andruckrolle
- k Bremsrolle
- m Schwingbahn
- n Pendelrolle
- o untere Zahntrommel
- p Filmschleife
- q Führungsröhre
- r Führungsröhre

2. Das aus dem Filmkanal kommende Filmmende p (Bild 6) zwischen Bremsrolle k und Andruckrolle l um Schwingbahn m herum über Pendelrolle n und unterhalb Zahntrommel o legen.
3. Untere Andruckrolle h (Bild 7) schließen.
4. Filmmende über Führungsrolle r und unter Führungsrolle q (Bild 6) zur Aufwickelspule führen und einfädeln.
5. Durch Druck auf den Auslöseknopf s (Bild 7) Andruckrolle l (Bild 6 und 7) zur Anlage bringen.
6. Filmschleife unterhalb des Objektivträgers nach unten ziehen, so daß der Film zwischen Schwingbahn m und Bremsrolle k (Bild 6 und 7) glatt liegt. Ist die untere Filmschleife zu klein, so ist der Film aus dem Filmkanal nach unten zu ziehen und die obere Filmschleife durch Abwickeln von der Filmspule zu ergänzen.
7. Durch kurzes Drücken der Kurzanlaufaste überzeugen, daß der Film einwandfrei transportiert wird.

Filmeinlegen bei Stummfilm-Vorführung

Bei Stummfilm-Vorführung wird der Film nicht durch das Tonlaufwerk geführt wie bei Tonfilm-Vorführungen. Der Film wird um die untere Zahntrommel o (Bild 6) gelegt und durch Herunterklappen und axiales Einrasten der Andruckrolle l mit den Zähnen der Zahntrommel in Eingriff gebracht (Bild 6).

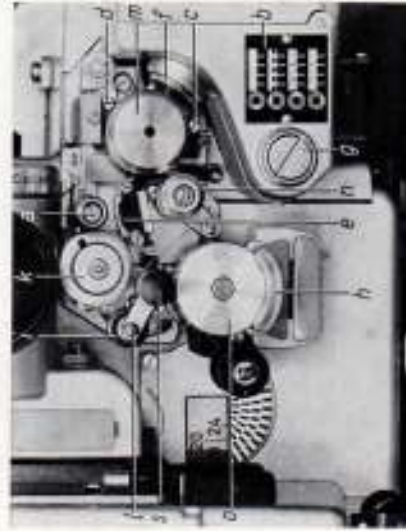


Bild 7 Licht-Magneton-Lautwerk Rollenplatte mit Magnetonkopf-Anordnung

- a Einstellknopf für die verschiedenen Tonlastungen
- b Synchroschind zur Erklärung der Fließwegen für Einstellknopf a
- c Magnetonkopf für 2,4 mm Vollspur
- d Magnetonkopf für 0,8 mm Pandapur
- e Lötlchkopf
- f Lichtlin-Optik für Spaltbild
- g Einheitschraube für Andruckrolle
- h Andruckrolle
- i Auslöseknopf
- j Achse der Andruckrolle l
- m Schwingbahn
- n Pendelrolle
- o untere Zahntrommel
- s Auslöseknopf

Verstärker einschalten

durch Hauptschalter a (Bild 2a). Nach ca. 1/2 Minute ist der Verstärker betriebsbereit.



Bild 8 Koffertlautsprecher



Bild 9 20-Watt-Lautsprecher-Kombination

Lautsprecher

mit Verstärkerausgang p (Bild 2b) verbinden.

Bei Vorführungen in sehr großen und akustisch ungünstigen Räumen 20-Watt-Lautsprecher-Kombination Sf. L. 6.4 (Bild 9) verwenden. Die Säulen unmittelbar nebeneinander und mit beliebig abgewinkelter Abstrahlrichtung oder getrennt rechts und links neben der Bildwand zur Tonabstrahlung mit Breitenwirkung aufstellen.

Bei Vorführungen in großen Sälen und Kinos bis ca. 1000 Personen 15-Watt-Koffertlautsprecher Sf. L. 6.1 (Bild 8) und bei mittleren Sälen und Kinos bis ca. 700 Personen Hoch-Trefton-Lautsprecher Sf. L. 6.2 verwenden (Bild 8). Die Zuleitung ist im Kofferraum aufgewickelt.

Da die Bildwand für Schallfilm-Vorführungen im allgemeinen unperforiert ist, um Lichtverluste zu vermeiden, Lautsprecher seitlich dicht neben der Bildwand, möglichst in gleicher Höhe mit dieser, aufstellen.

Durch Aufklappen und seitliches Abziehen der Rückwand des Kofferlautsprechers (Bild 8) kann die Lautstärke erhöht werden. Der Verstärker kann auch in Verbindung mit einer 50-Watt-Endstufe und einer Schallzelle betrieben werden.

Mikrofonanschluß

erfolgt über Steckanschluß \ominus (o, Bild 2b) an der Rückseite des Verstärkers. Der hochohmige Mikrofoneingang ist für den direkten Anschluß des Mikrofons Sf ZM 6.1 ausgeführt. Dieses Mikrofon ist sowohl hoch- als auch niederohmig und kann unter Zwischenschalten des Kabelübertragers Sf. ZM 6.4 auch an ein bis zu 200 m langes Mikrofonverlängerungskabel angeschlossen werden.



Bild 10 Dynamisches Mikrofon

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Anschlußwert | hochohmig und niederohmig |
| Frequenzbereich | 50–12 000 Hz |
| Richtcharakteristik | nierenförmig |
| Auslöschung bei 180° Schalleinfall | |
| mittleren Frequenzbereich | 6–8 dB |

2

Tonabnehmeranschluß

Dafür dient der genormte Steckanschluß \ominus (o, Bild 2b) an der Rückseite des Verstärkers. Die elektrische Anpassung ist für alle gebräuchlichen Tonabnehmer-typen geeignet.

Bei Nichtbenutzen des Tonabnehmereingangs Lautstärkereglern e (Bild 2a) links herum auf Anfangsstellung drehen.

Tonbandgeräteanschluß

Tonbandgeräteausgang mit Anschlußbuchse \square (o, Bild 2b) des Universal-Verstärkers verbinden.

Wiedergabe einstellen

Lichtton-Wiedergabe
Einstellknopf a (Bild 7) auf Lichttonablastung stellen (s. unter Laufwerke), Betriebsartenschalter h (Bild 2a) auf \odot stellen und Schalter b (Bild 2a) auf \odot stellen. Lautstärkereglern g (Bild 2a) betätigen.

Mikrofon-Wiedergabe
Betriebsartenschalter h (Bild 2a) auf \odot stellen.
Mikrofonreglern f (Bild 2a) betätigen.

Schallplatten-Wiedergabe
Betriebsartenschalter h (Bild 2a) auf \odot stellen.
Lautstärkereglern e (Bild 2a) betätigen.
Alle anderen Regler in Nullstellung.

Magnetton-Wiedergabe
Magnetkopfkabel des Laufwerkes mit der unteren Anschlußbuchse n (Bild 2b) des Verstärkers verbinden.
Betriebsartenschalter h (Bild 2a) auf \odot stellen und Lautstärkereglern g betätigen.

Tonband-Wiedergabe
Betriebsartenschalter h (Bild 2a) auf \odot stellen.
Alle Regler in Nullstellung.
Lautstärkereglern des Tonbandgerätes benutzen.

Klangblende

c, d (Bild 2a) auf Normaleinstellung (Zeiger oben) drehen. Während des Film-laufes Klangblende nach persönlichem Klangempfinden nachstellen.

13

Nur bei Lichtton-Vorführung

Lichttonprobe

Verstärker einschalten und Lichtton-Wiedergabe einstellen. Lautstärkeregel 9 (Bild 2a) auf mittlere Stellung drehen. Dann einen Papierstreifen mehrmals durch den Strahlengang der Lichtton-Optik f (Bild 7) hin- und herführen. Dadurch entstehen dumpfe Töne, das sogenannte »Blubbern« oder »Flackern«, welche ein Beweis für das Funktionieren des Tonzusatzes sind.

Nach dieser Probe Lautstärkeregel wieder linkerherum auf Anfangsstellung drehen.

Kontrolle der Spaltbildlage

Das Spaltbild ist in seiner Lage zur Filmführung aus der normgerechten Mittel-lage nach beiden Seiten durch die Schlitzschraube g (Bild 7) verschiebbar. Der Schraubenkopf und der ihn umgebende Buchsenrand haben je einen roten Punkt. Die Punktmarkierungen sollen gegenüberliegen. Diese Normaleinstellung soll nicht ohne zwingenden Grund geändert werden. Nur wenn in der jeweils vor-geführten Filmkopie der Tonstreifen von seiner normgerechten Lage abweicht, kann versucht werden, das Spaltbild durch Verdrehen der Schlitzschraube ent-sprechend zu verschieben, um die günstigste Abtastung der Tonspur zu erreichen.

Richtlinien zur Filmvorführung

VORBEREITUNG

1. Projektor aufstellen, anschließen und einschalten.
2. Bildgröße durch Wahl der richtigen Objektivbrennweite bestimmen.
3. Bild ausrichten.
4. Geschwindigkeit einstellen.
5. Projektor ausschalten.
6. Lautsprecher aufstellen und anschließen.
7. Mikrofon und Tonabnehmer anschließen.
8. Film einlegen.
9. Projektor einschalten, Einstellknopf a (Bild 7) in gewünschte Stellung bringen.
10. Verstärker einschalten, gewünschte Wiedergabe einstellen.
11. Lampenstrom einstellen.
12. Bildscharfe einstellen.
13. Bildstrich einstellen.
14. Filmgeschwindigkeit überprüfen.

Die Filmgeschwindigkeit muß bei Lichttonfilm-Vorführungen genau 24 Bilder in der Sekunde betragen. Sie ist richtig eingestellt, wenn der innere Ring der Stroboskopscheibe unter Beleuchtung durch die Pilotlampe stillzustehen scheint.

Bei Stummfilm- und Magnettonfilm-Vorführung können auch geringere Film-geschwindigkeiten eingestellt werden.

Bei Verwendung einer 750-W-Lampe ist der Film mit mindestens 20 Bildern/sec vorzuführen.

15. Lautstärkeregel kontrollieren.
16. Film zurücklaufen lassen.
17. Projektor ausschalten.
18. Verstärker ausschalten.

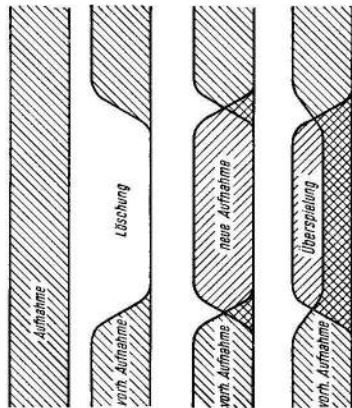
Nichts mehr am Projektor ändern!

VORFÜHRUNG

1. Verstärker einschalten.
2. Pilotlicht einschalten.
3. Raumbeleuchtung abschalten.
4. Projektor einschalten und Hauptbedienungsknopf langsam nach rechts drehen, bis Strommesser die Amperezahl anzeigt, die für die verwendete Lampe vorgeschrieben ist.
5. Lautstärke einstellen.
6. Klangblende nachstellen.
7. Wenn Filmtransport, Filmgeschwindigkeit und Lautstärke einwandfrei, Pilotlicht abschalten.

Schematische Darstellung

der möglichen Magnetton-Betriebsarten mit der Aufnahmestufe des Universal-Verstärkers.



Allgemeine Magnetton-Aufnahme in einem Durchgang (Löschkopf eingeschaltet)

Teilweise Löschung einer vorhandenen Aufnahme (Löschkopf eingeschaltet)

Teilweise Neuaufnahme zu einer vorhandenen Aufnahme; alte Aufnahme wird völlig gelöscht (Löschkopf eingeschaltet)

Überspielung bzw. Einblendung zu einer vorhandenen Aufnahme; alte Aufnahme bleibt erhalten (Trickschaltung; Löschkopf abgeschaltet)

Sämtliche Übergänge beim Löschen, Einblenden und Überspielen stufenlos regelbar.

Die Darstellung gilt für sämtliche Magnettonspuren.

Magnetton-Aufnahme

1. Betriebsartenschalter h (Bild 2a) des Universal-Verstärkers auf rotes \ominus schalten. Druckknopfschalter d (Bild 3a) drücken.
2. Klangblende cd (Bild 2a) für Tiefen und Höhen auf mittlere Stellung (Zeiger auf 5-6) drehen.
3. Aufnahmeregler f (Bild 3b) bis zum rechten Anschlag drehen (\odot) und Löschkopf einschalten (Schalter e, Bild 3b, auf \odot).
4. Lautstärkerregler für Tonabnehmer e bzw. Mikrofon f (Bild 2a) entsprechend der lautstärksten Stelle der Darbietung so einstellen, daß die Hellfelder des magischen Bandes c (Bild 3a) bis auf ca. 1 mm gegeneinanderschlagen. Reglerstellung notieren! Aufnahmen von Schallplatte und Mikrofon können einzeln oder gemischt aufgenommen werden. Bei Mikrofonaufnahme Lautsprecher abschalten, um unerwünschtes Koppeln auszuschließen. Die Aufnahme kann über einen hochwertigen Kopfhörer, der an den Lautsprecheranschluss angeschlossen wird, kontrolliert werden.
5. Nach diesen Vorbereitungen Film einlegen.
6. Projektor einschalten. Bei Aufnahmebeginn Druckknopfschalter d (Bild 3a) der Aufnahmestufe drücken. Das erneute Aufleuchten des magischen Bandes zeigt die Aufnahmebereitschaft der Anlage an.

16

Szenenwiederholung

zum Überprüfen der erfolgten Aufnahme.

1. Umschalten des Betriebsartenschalters h (Bild 2a) auf \ominus .
2. Film bis zur gewünschten Stelle zurücklaufen lassen.
3. Film vorwärtslaufen lassen und Abhören der Aufnahme über Lautsprecher oder hochohmigen Kopfhörer.

Löschen einzelner Stellen aus einer fertigen Aufnahme

1. Festlegen der zu löschenden Stelle durch Bildzähler oder Anhaltspunkte entsprechender Bildszenen.
2. Film bis über den Anfangspunkt der zu löschenden Stelle zurücklaufen lassen.
3. Betriebsartenschalter h (Bild 2a) umschalten auf rotes \ominus .
4. Löschkopf einschalten (Schalter e, Bild 3b, auf \odot).
5. Aufnahmeregler f (Bild 3b) links herum bis zum Anschlag drehen (Nullstellung).
6. Projektor einschalten und Drucktaste d der Aufnahmestufe (Bild 3a) drücken.
7. Am Anfang der zu löschenden Stelle Aufnahmeregler f für die Dauer des Löschtens vom linken zum rechten Anschlag drehen (\odot).
8. Am Ende der zu löschenden Stelle Aufnahmeregler f links herum bis zum Anschlag drehen.
9. Projektor abschalten.

Teilweise Neuaufnahme zu einer vorhandenen Aufnahme

1. Reglerstellung für richtiges Aussteuern von Mikrofon und Tonabnehmer notieren (siehe Magnetton-Aufnahme Absatz 4).
2. Vorgang wie beim Löschen einzelner Stellen (s. d.). An der Stelle, an der die Neuvertonung einsetzen soll, Aufnahmeregler f (Bild 3b) rechts herum bis zum Anschlag und Lautstärkerregler e bzw. f (Bild 2a) bis zur vorher festgelegten Stelle drehen. Am Ende der Neuvertonung Aufnahmeregler f bis zum linken Anschlag zurückdrehen.

17

Einblenden weiterer Schallereignisse

(Trickschaltung, magnetisches Mischen)

1. Löschkopf abschalten (Schalter e in Bild 3 b auf \odot).
2. Vorgang wie Neuaufnahme zu einer vorhandenen Aufnahme (s. d.).

Umspielen von Lichtton auf Magnetton-Halbspur oder Zweiband

1. Betriebsartenschalter h (Bild 2 a) auf rotes $\frac{1}{2}$ \odot stellen.
2. Einstellknopf a (Bild 7) mit seinem Index nach unten zeigen lassen (s. unter Laufwerke).
3. Tonlampenschalter b (Bild 2 a) auf \odot stellen.
4. Film durchlaufen lassen, rote Drucktaste d (Bild 3 a) drücken und durch Betätigen des Lautstärkereglers g (Bild 2 a) Umspielvorgang aussteuern. Die Kontrolle der Aussteuerung erfolgt am magischen Band c (Bild 3 a). Während des Umspielvorganges können ein oder mehrere Schallereignisse in der vorher beschriebenen Weise eingeblendet werden.
5. Nach beendetem Umspielvorgang Betriebsartenschalter h (Bild 2 a) auf \odot stellen und Einstellknopf a (Bild 7) mit dem Index nach links zeigend umschalten (s. unter Laufwerke).

Weitere Möglichkeiten zur Ergänzung des Magnetton-Einstreifen-Projektors

An den Magnetton-Einstreifen-Projektor kann noch das Magnetton-Zweibandlaufwerk hinzugefügt werden, bei dem separat und synchron zum 16-mm-Bildfilm ein perforierter 8- bzw. 16-mm-Magnetfilm läuft. Mit dieser kombinierten Apparatur, d. h. Magnetton-Einstreifen- und Zweibandeinrichtung, läßt sich dann auch neben der üblichen Magnetaufnahme und -Wiedergabe das Umspielen von dem einen zum anderen Magnetfilm, d. h. vom perforierten Magnetfilm zur Magnettonspur des 16-mm-Schmellfilms und umgekehrt durchführen. Während des Umspielvorganges können außerdem noch über Mikrofon- und Tonabnehmer-

eingang weitere Schallereignisse hinzugemischt werden. Der Universal-Verstärker sowie die Magnetaufnahmestufe berücksichtigen bereits von vornherein diese Betriebsarten.

Bildzähler

Um die Vertonungsarbeiten zu erleichtern, kann der Bildzähler St. Z. 6.1 verwendet werden, der mit wenigen Handgriffen an der Stirnseite des Projektors »2000« angebracht werden kann.

Bild 11
Bildzähler in Arbeitsstellung



a Drehknopf für Nullstellung
b Aufnahme für Bildzähler
in Fachstellung

Pflege des Tonlaufwerkes

Das Tonlaufwerk ist vor jeder Vorführung mit einem feinen Haarpinsel von Filmaub zu reinigen. Es ist darauf zu achten, daß Bremsrolle und Pendelrolle sich während des Filmdurchlaufs drehen (Punktmarkierung beobachten!).

Pflege des Projektors (s. Angaben in Bedienungsanleitung Projektor »2000«)

Auswechseln der Tonlampe

Verschlußschraube c (Bild 12) zum Gehäusedeckel des Toniaufwerkes lösen und Gehäuse öffnen. Hebel a in Pfeilrichtung schwenken und Tonlampe b durch Linksdrehen herausnehmen. Neue Tonlampe in entgegengesetzter Weise einsetzen. Wenn die Aufnahmestifte richtig eingerastet sind und die Tonlampe bis zum Anschlag geschwenkt ist, Hebel a wieder zurücklegen. Die Tonlampe hat dann ihren richtigen Sitz.

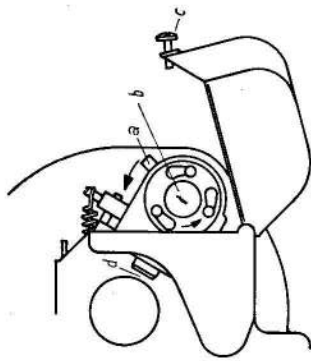


Bild 12 Lege der Tonlampe

- a Hebel
- b Tonlampe
- c Verschlußschraube
- d Abtaststelle

Spaltbildscharfe

Sie ist vom Werk eingestellt und soll daher nicht nachgestellt werden. Wenn trotzdem der Vorführer glaubt, daß Nachstellen nötig ist, z. B. wegen ungenügender Sprachverständlichkeit bzw. mangelnder Höhenwiedergabe, ist Nachjustierung nur durch Fachpersonal vornehmen zu lassen.

Pflege der Magnetköpfe

Die Magnetköpfe sind von Zeit zu Zeit mit einem feinen Haarpinsel oder Hartholzstäbchen vom Anrieb der Magnetschicht zu reinigen, da sonst die Tonqualität vermindert wird.

Achtung!

Magnetköpfe nicht mit Metallteilen (z. B. Schraubenziehern) oder Chemikalien (z. B. Aceton) in Verbindung bringen.

Die Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe urheberrechtlich geschützter Werke der Musik und Literatur ist nur mit Einwilligung der Urheber oder deren Interessenvertretungen, wie z. B. GEMA, Bühnenverlage, Verleger usw., gestattet. Zur Überspielung von Schallplatten ist außerdem das Einverständnis der Schallplattenhersteller erforderlich.