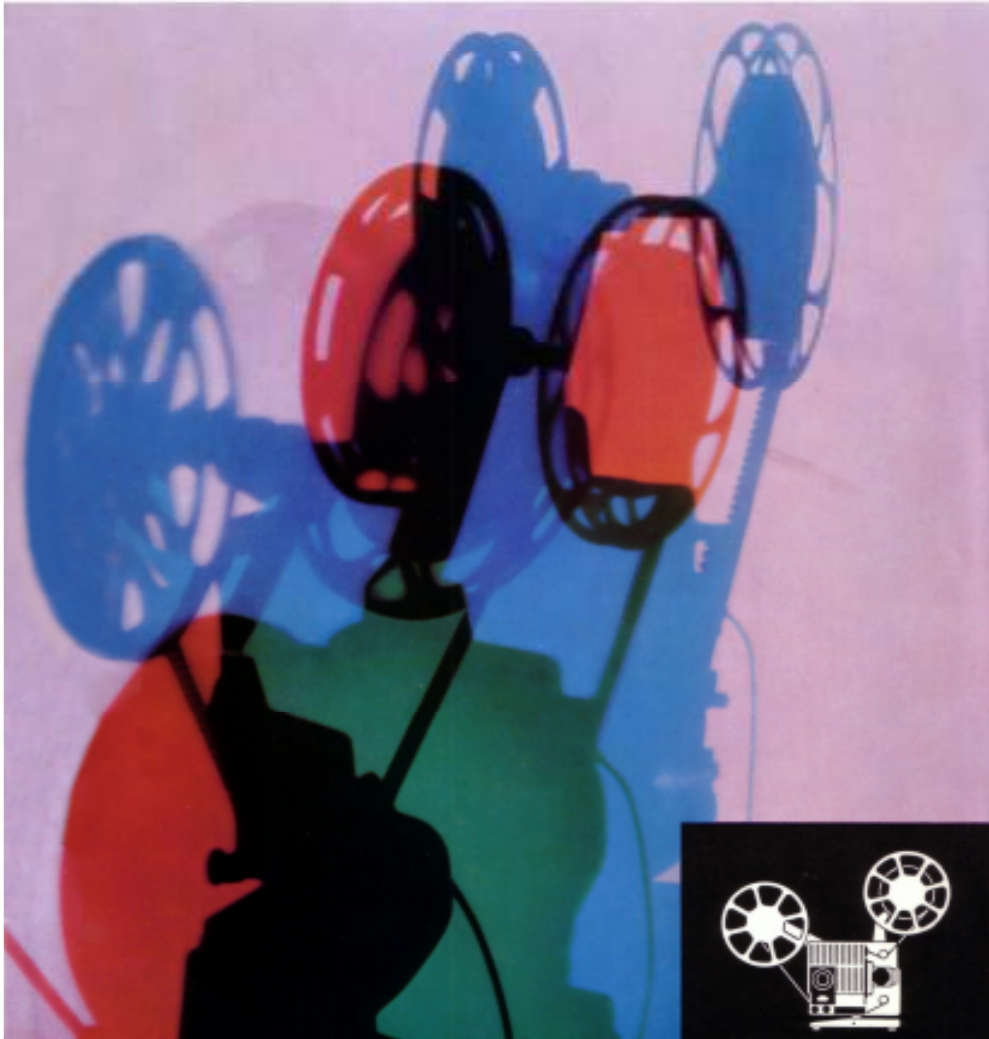




PROJEKTOR »2000«

ein vielseitiges
Geräteprogramm
für 16-mm-Film



Siemens-Projektor »2000«

Fachleute und Amateure kennen und schätzen den Siemens-Projektor »2000« für 16-mm-Film als Stumm- und Tonprojektor in den über 20 verschiedenen Ausführungen für alle nur denkbaren Aufgaben. Das in dieser Druckschrift beschriebene Programm kann beliebig nach Wunsch und Gegebenheiten zusammengestellt werden. Die verschiedenen Bauarten zeigen die weite Spanne der Einsatzmöglichkeiten unserer Projektoren:

am festen Standort
für unterwegs,
da leicht und transportabel
für kleine und große Räume
für Lichtton-
und Magnetton-Wiedergabe
für Magnetton-Aufnahme
auf Magnetspur
und auf perforiertem Magnetfilm
für Tonumspielungen
für Amateure und Schulung
für Industrie
und studioähnliche Aufgaben

Versäumen Sie jedoch nicht, sich auch persönlich durch den Fotofachhandel und durch die Schmalfilm-Spezialisten in unseren Zweigniederlassungen beraten zu lassen.

3

Projektor »2000«

Das ist der Grundbaustein, der lichtstarke Projektor »2000« für die Vorführung unveränderter 16-mm-Filme bis 400 m Länge. Für Tonfilme muß er durch Tonlaufwerk, Verstärker und Lautsprecher vervollständigt werden. Das kann auch nachträglich geschehen, wenn Sie zuerst nur das Stummfilmgerät kaufen möchten. Jahrzehntelange Erfahrung und neueste technische Erkenntnisse standen bei der Konstruktion und Weiterentwicklung des Siemens-Projektors »2000« Pate. Das Resultat ist ein Gerät, dessen Zuverlässigkeit und Filmschonung in allen Erdteilen gelobt und geschätzt wird. Den Film legen Sie mit wenigen Handgriffen ein. Mit einem Schaltknopf steuern Sie den Vor- und sichtbaren Rücklauf, die motorische Filmrückspulung und die Einstellung des Lampenstromes.

Die Geschwindigkeit regeln Sie stufenlos von 16 bis 24 Bilder pro Sekunde. Die Zwei- und Drei-Flügelblende können Sie von außen umstellen. Ein Pilotlicht und ein Druckknopf für Kurzlauf sind vorhanden. Und vor allem, das Gerät hat Ultramid-Zahnräder und moderne selbstschmierende Simmerlager. Sie brauchen es nicht zu ärgern. Objektive, Lampen und sonstiges Zubehör finden Sie auf Seite 19.



4

Für Sie wertvolle Details
des Projektors »2000«



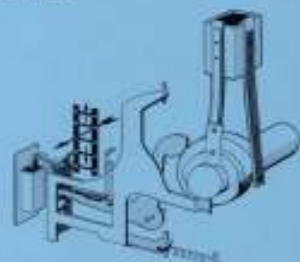
Stroboskopischeibe für das Überwachen der Geschwindigkeit des Filmablaufs

Abnehmbarer Objektträger für das mühelose Reinigen der Filmführung und des Bildfensters

Herausnehmbare Filmbahn aus Neusilber mit Bildfenster



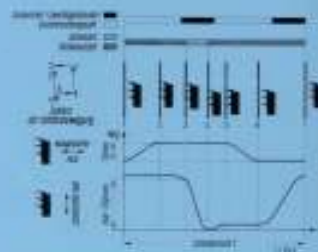
Knopf zum Umstellen der Zwei- und Dreiflugeblende



Selbsttätige Schlierstoffversorgung des Filmschaltwerks



Hartmetall-Dreizahngetriebe, Greiferschalthebel und Schaltkurve



Zeit-Weg-Diagramm für den perforationschonenden Filmtransport

5

2-Watt-Sockelverstärker

Das leichteste Vorführglied ist der Tonfilmprojektor »2000« für Lichtton- und Licht-Magneton-Wiedergabe mit 2-Watt-Sockelverstärker. Er wiegt mit Tonlaufwerk und Verstärker nur 13 kg. Außerdem braucht er nicht mehr Platz als der Stummprojektor. Der volltransistorisierte Verstärker ist im Projektorsockel eingebaut. Der Verstärker hat Eingänge für Mikrotone und Tonnehmer sowie eine Tonblende.

In dem Tragkoffer ist ein 10-Watt-Spezial-Lautsprecher eingebaut. Das Gewicht dieses Koffers ist 4,5 kg. Nach einer unbedeutenden Änderung des Projektors können Sie die Leistung dieser Apparatur durch eine auswechselbare Endstufe auf 7,5 Watt erhöhen. Der Umfang des Tonfilmprojektors wird durch die Endstufe nicht vergrößert.



6

5-Watt-Kombinationsverstärker

Tausendfach bewährt hat sich der Tonfilmprojektor »2000« mit 5-Watt-Kombinationsverstärker. Sein besonderer Vorteil ist, daß er nach und nach ausgebaut werden kann, von Licht-Magnetton-Wiedergabe zu Licht-Magnetton-Wiedergabe und schließlich auch noch für Magnetton-Aufnahme auf Magnetspur. Getrennte Lautstärkereglер für Mikrofon und Tonabnehmer sind vorhanden. Die Buchse für den Anschluß eines Tonbandgerätes können Sie auch als Diodeausgang benutzen. Bei dem Gerät für Magnetton-Aufnahme haben Sie eine Sperre gegen versehentliches Löschen der magnetischen Auf-

zeichnungen, einen magischen Strich für die Kontrolle der Aussteuerung und eine Trickschaltung für magnetisches Mischen. Durch den eingebauten 4-Watt-Lautsprecher im Projektorgehäuse bekommen Sie auch bei dieser Ausführung eine Einkassensperre.



7

7,5-Watt-Sockelverstärker

Der Tonfilmprojektor »2000« mit 7,5-Watt-Sockelverstärker für Licht- sowie Licht-Magnetton-Wiedergabe hat gegenüber dem Stummprojektor einen um 2 cm erhöhten Sockel. Das Gerät wiegt 13,5 kg.

Dieser Verstärker ist mit geätzten Schaltungen und Transistoren aufgebaut. Die Eingänge für Mikrofon und Tonabnehmer schalten Sie mit Drucktasten. Die Mikrofonansage können Sie der Tonfilm-Wiedergabe überlagern und mit der Tonblende haben Sie die Möglichkeit, die Klangfarbe zu beeinflussen. Den Tragkoffer mit eingebautem 10-Watt-Speziallautsprecher gibt es in Normal- und in Spezial-

Ausführung mit verstärkten Kanten für besonders robusten Betrieb. Von den deutschen Schulen wird diese Ausführung des Tonfilmprojektors »2000« besonders gern gekauft, weil die Leistung nicht nur für den Klassenunterricht ausreicht, sondern auch für Filmvorführungen in Gemeinschaftsräumen geeignet ist.



8

12-Watt-Wiedergabeverstärker

Bei dem Tonfilmprojektor »2000« für Lichtton- sowie Licht-Magnetton-Wiedergabe mit 12-Watt-Wiedergabeverstärker können Sie den Verstärker durch Lösen einer einfachen Verriegelung mit einem Handgriff vom Projektor trennen. Dieser Verstärker läßt sich also auch für Mikrofon- und Tonabnehmer-Übertragungen allein verwenden, dazu benötigen Sie jedoch ein Spezial-Netzkabel.

Bei Tonfilmvorführungen ist Ihnen das Einblenden von Mikrofonansagen möglich.

Die Klangblende ist im Interesse einer einfacher Bedienung als Einknopfregelung ausgebildet. Von den beiden 15-Watt-Kofferlautsprechern hat die Spezialausführung mit den verstärkten Kanten Platz zum Unterbringen des Verstärkers. Das kleine Bild zeigt Ihnen den volltransistorisierten 12-Watt-Wiedergabeverstärker nach Abnahme des Bodenbleches.



9

12-Watt-Sockelverstärker

Der Tonfilmprojektor »2000« mit volltransistorisiertem 12-Watt-Sockelverstärker für Magnetton-Aufnahme sowie Lichtton- und Magnetton-Wiedergabe unterscheidet sich schon äußerlich durch die neue Farbgebung von allen anderen Modellen. Diese Apparatur wird nur komplett geliefert.

Am Verstärker haben Sie getrennt zu regelnde, mischbare Eingänge für Mikrofon, Tonabnehmer und Tonbandgerät. Die Buchse für das Tonbandgerät können Sie auch als Diodenausgang benutzen. Das Umschalten für die verschiedenen Betriebsarten nehmen Sie durch Drucktasten vor. Die Zwei-Tasten-Betätigung für die Magnetton-Aufnahme gewährt Ihnen einen sicheren Schutz gegen unbeabsichtigtes Löschen vorhandener Aufnahmen. Magnetisches Mischen ist möglich.

Die Tonaufnahme überwachen Sie optisch durch das magische Band und akustisch durch einen Kopfhörer. Für die Anpassung des Frequenzganges an die akustischen Raumverhältnisse und die tontechnischen Eigenschaften des Filmes steht Ihnen eine wirksame Klangblende zur Verfügung.

Der Kofferlautsprecher ist mit einem 15-Watt-Chassis hohen Wirkungsgrades ausgerüstet und wird, ebenso wie der Tragkoffer, in der Farbe passend zum Projektor geliefert.

10



11

15-Watt-Universalverstärker

Der Tonfilmprojektor »2000« mit 15-Watt-Universalverstärker hat die umfassendsten Ausbaumöglichkeiten. Mit dem entsprechenden Einstreifen-Tonlautwerk ist Licht- bzw. Licht-Magnetonwiedergabe möglich. Die Licht-Magnetonwiedergabe wird zusätzlich für Magneton-Aufnahme auf Magnetspur erweitert, wenn Sie an den Verstärker die jederzeit abnehmbare Magneton-Aufnahmestufe ansetzen. Das geschieht ohne Werkzeug. Der Universalverstärker hat Eingänge für Mikrofon, Tonabnehmer und Tonbandgerät, die sich getrennt regeln und mischen lassen. Den Kanal für das Tonbandgerät können Sie auch als Diodesausgang benutzen. Die Magnetonaufnahme überwachen Sie mit einer Ausschleierungsanzeige. Die automatische Aufnahmeverriegelung verhindert unbeabsichtigtes Löcher. Eine Einrichtung für das sogenannte magnetische Mischen ist ebenfalls vorhanden. Außerdem läßt sich die Lichtspur auf Magneton umspulen, wobei Sie weitere Schallereignisse über Mikrofon oder Tonabnehmer hinzumischen können.

Den Universalverstärker trennen Sie ebenso wie den 12-Watt-Wiedergeberverstärker mit einem Handgriff vom Projektor. Mit einem Special-Netzkabel ist der Universalverstärker ohne den Projektor für Mikrofon- und Tonabnehmer-Übertragungen zu verwenden. An den 15-Watt-Universalverstärker dürfen Sie alle Siemens 15-Watt-Koffertlautsprecher anschließen. Eine ausnehmend gute Leistung erzielen Sie mit der 30-Watt-Lautsprecher-Kombination, die aus 4 Lautsprechern in zwei Lautsprecher Säulen in Koffelform besteht. Sie ist besonders für große und akustisch ungünstige Räume geeignet, weil Sie die Säulen unmittelbar nebeneinander oder rechts und links von der Leinwand und außerdem mit beliebig abgewinkelter Abstärkung aufstellen können.

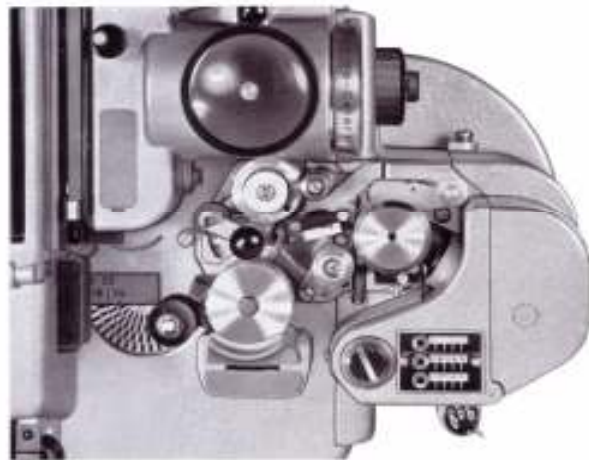


12

Einstreifen-Tonlaufwerke

Die wichtigste Voraussetzung für eine gute Tonqualität ist der optimale Gleichlauf der Filme in den Tonlaufwerken. Beim Siemens-Tonfilmprojektor «2000» wird diese Vorbedingung durch das genau berechnete Zusammenwirken der für die Filmberührung bestimmten Teile erreicht.

Für die Lichttonabstimmung sind die Einstreifenlaufwerke mit einer 3-Watt-Tonlampe und einem Halbleiter-Fotolelement sehr langer Lebensdauer ausgestattet. Der Magnetskopf für Aufnahme - Wiedergabe steuert ein Schwenkarm zwangsweise, so daß er in der Betriebsbereitschaft «Lichtton» vom Film abgehoben ist, um die Lichttonspur vor Verschrammen zu schützen. Ist jedoch bei Magnetton-Aufnahme oder -Wiedergabe der Magnetskopf an den Film angelegt, dann ist der Tonlampenstromkreis unterbrochen. Lichttonlaufwerke lassen sich nachträglich zu Licht-Magnettonlaufwerken erweitern.



13

Magnetton-Zweibandlaufwerk

Der Siemens-Tonfilmprojektor «2000» mit Magnetton-Zweibandlaufwerk für Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe mit 8- oder 16-mm-Magnetfilm entspricht der in Studios und bei Fernsehgesellschaften üblichen Technik der Filmvertonung. Die Filmtransportrolle des Magnetton-Zweibandlaufwerkes ist mit der Zahnrädermechanik des Bildfilms mechanisch gekuppelt, so daß völliger Synchronlauf von Bild- und Magnetfilm sichergestellt ist, auch bei Rücklauf. Das Magnetton-Zweibandlaufwerk können Sie nur zusammen mit dem Universalverstärker verwenden. Zum vollkommenen Tonfilmprojektor wird der «2000», wenn Sie ihn mit Licht-Magnetton-Einstreifen- und Magnetton-Zweibandlaufwerk ausstatten. Diese Apparatur kann dann schon als Klein-Studio bezeichnet werden.

Zu den wesentlichen Vorteilen des Zweibandbetriebes gehören: Nachträgliches Vertonen stummer Filme (auch mit Doppelperforation) nach Studioart bei voller Synchronität und höchster Tonqualität, Neuvertonen oder zusätzliches Vertonen vorhandener Tonfilme ohne Verletzen der vorhandenen Tonspur, mehrfaches Vertonen eines Filmes in verschiedenen Sprachen oder mit unterschiedlichen Texten, verwenden als Tonkopiermaschine (von einem Mutterband auf der Zweibandseite lassen sich beliebig viele Umspieldungen auf die Magnetspur der Bildfilme vornehmen).



14

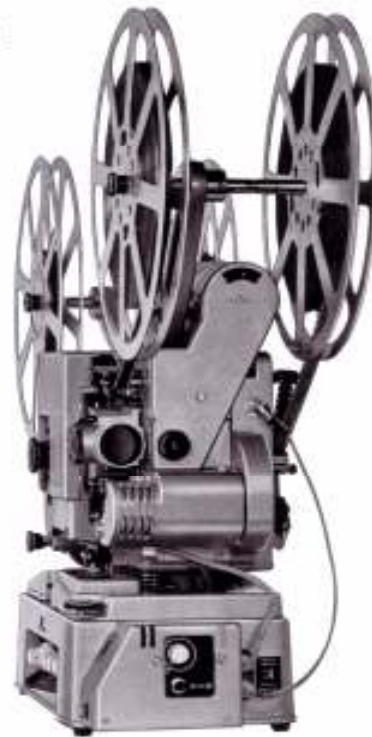
Synchronantrieb

Der Projektor »2000« mit zusätzlichem Synchronmotor ist ein 16-mm-Gerät für studierechtes Arbeiten.

In seiner Normalausführung können Sie den Projektor »3000« mit einem elektrischen Flichratzregler auf die gewünschte Bildfrequenz einstellen, die Sie mit einer Stroboskopscheibe überwachen. Trotz der völligen Zuverlässigkeit dieser Regelungsmöglichkeit ergibt sich keine netzsynchrone Vortahrgeschwindigkeit.

Der Projektor »2000« in Sonderausführung kann mit netzsynchroner Bildfrequenz vorführen, die Steuerung erfolgt mit einem zusätzlichen Synchronmotor. Dieser wirkt über einen schlupffreien Zahnriemenantrieb auf die Blendenwelle. Er arbeitet als sogenannter Haltemotor mit der Aufgabe, dafür zu sorgen, daß mit einer absolut genauen Bildfrequenz von 24 oder 25 Bildern je Sekunde vorgeführt wird. Für das Hochlaufen des Projektors ist eine Zeit von 0,2 ... 0,5 sec. erforderlich. Nach dieser Zeit fällt

der Projektor in den Synchronismus ein. Eine Stroboskopleuchtenzeige signalisiert, wann die Hochlaufzeit beendet ist bzw. gibt Ihnen während des Betriebes eine ständige Anzeige über den Synchronlauf. Beim Hochlaufen bzw. bei nicht synchronem Lauf sehen Sie in dem erwähnten Stroboskop-Leuchtfeld ein flackerndes Licht, bei Synchronlauf dagegen einen stillstehenden Lichtfleck. Diese Sonderausführung des Projektors »2000« kann für 220 V/50 Hz und 110 V/60 Hz Netzanschluß und mit allen beschriebenen Tonzusätzen geliefert werden.



15

Stillstandeinrichtung und Einzelbildschaltung

Der Projektor »2000« mit Stillstandeinrichtung und Einzelbildschaltung ist sowohl für Unterricht und Vorträge wie auch für das Auswerten wissenschaftlicher Filmaufnahmen und strobischer Arbeitsstudien von Bedeutung.

Über eine Fernschalttaste können Sie das Laufbild unmittelbar zum Stillstand bringen und sich den Einzelbildtransport betätigen. Wärmeschutzfilter lassen eine Standbildprojektion von beliebig langer Dauer zu.

Der Stillstandprojektor kann auch mit Einsteifen-Tonlaufwerken geliefert werden. In vorhandene Projektoren »2000« lassen sich die Stillstandeinrichtung und Einzelbildschaltung nachträglich einbauen.

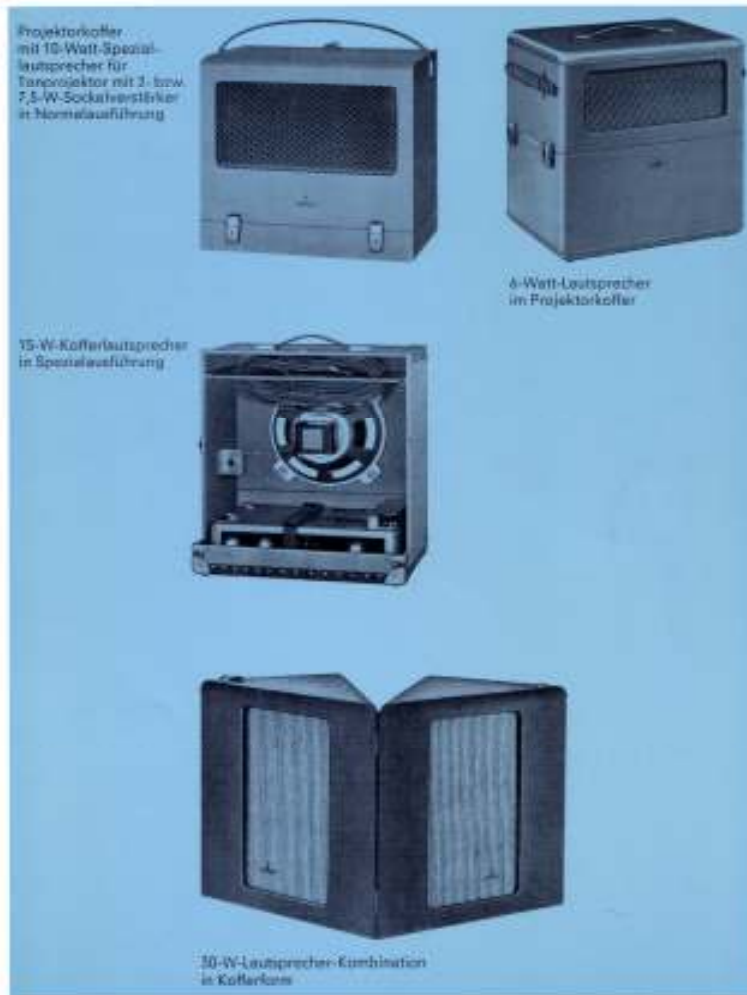
Auch die Siemens-Zielkontrolleneinrichtung arbeitet mit dem Stillstandprojektor. Bei dieser Anlage projizieren Sie eine gezielte Laufbildhandlung

und schießen auf die Bildwand, die aus mehreren gegeneinander verschiebbaren Papierbahnen besteht. Im Augenblick des Abschusses wird der Projektor über eine elektroakustische Stoppeinrichtung angehalten. Zur Auswertung sehen Sie im Standbild den Einschuß als leuchtenden Punkt. Danach werden durch Knopfdruck die Papierbahnen zur Abdeckung des Einschußloches gegeneinander verschoben und der Projektor automatisch auf Laufbild umgeschaltet.



16

Das Programm des Projektors »2000« wird durch eine Reihe unterschiedlicher Lautsprecher- und Tragkoffer abgerundet, von denen wir einige abbilden.



17



18

Zum Projektor »2000« können wir Ihnen zahlreiches Zubehör liefern:

Lichtstarke Projektionsobjektive von 25 bis 100 mm Brennweite
 Vario-Objektiv 1:1,5/30-50 mm
 Anamorphothalterungen und Anamorphote für Cinemascope-Projektion
 Projektionslampen von 375 bis 1000 Watt
 Vorwiderstände für alle Netzspannungen
 Netztransformatoren für Dauerbetrieb
 Umkehrspiegel für Durchprojektion
 Endwicklung für pausenlose Filmpföhrung
 Spulenträger-Verlängerungsarme für Filmspulen mit 1200 m Fassungsvermögen

Umröller für Spulen bis 600 m 8/16-mm-Film
 Klebpresse für 8/16-mm-Film
 Spulen für 8- und 16-mm-Film
 Mikrofon mit Ein-Ausschalter und Mikrofon-Zubehör
 Bildzähler
 Netzkabel für den Einsatz der Untersatzverstärker ohne Projektor
 Wartungszubehör



Umkehrspiegel

Bildzähler

Mikrofon

Umröller mit Klebpresse für 8- und 16-mm-Film



19

Der Siemens-Projektor »800« für 8-mm-Film

Zu unserem Fertigungsprogramm gehören außer dem Projektor »2000« ein Projektor für 8-mm-Film und ein Registriergerät.

Der Siemens-Projektor »800« für 8-mm-Film ist ein Vorführgerät für jeden anspruchsvollen Filmamateur. Das Gerät schont Ihre 8-mm-Filme durch besonderen Transportmechanismus mit zwei getrennt gesteuerten Greifern, durch ein kräftiges Kühlgebläse, durch das Schalten der Projektionslampe in zwei Stufen (das kommt auch der Lebensdauer der Lampe zugute) und durch die Wartungsfreiheit, kein Ölen — daher kein Öl auf dem Film.

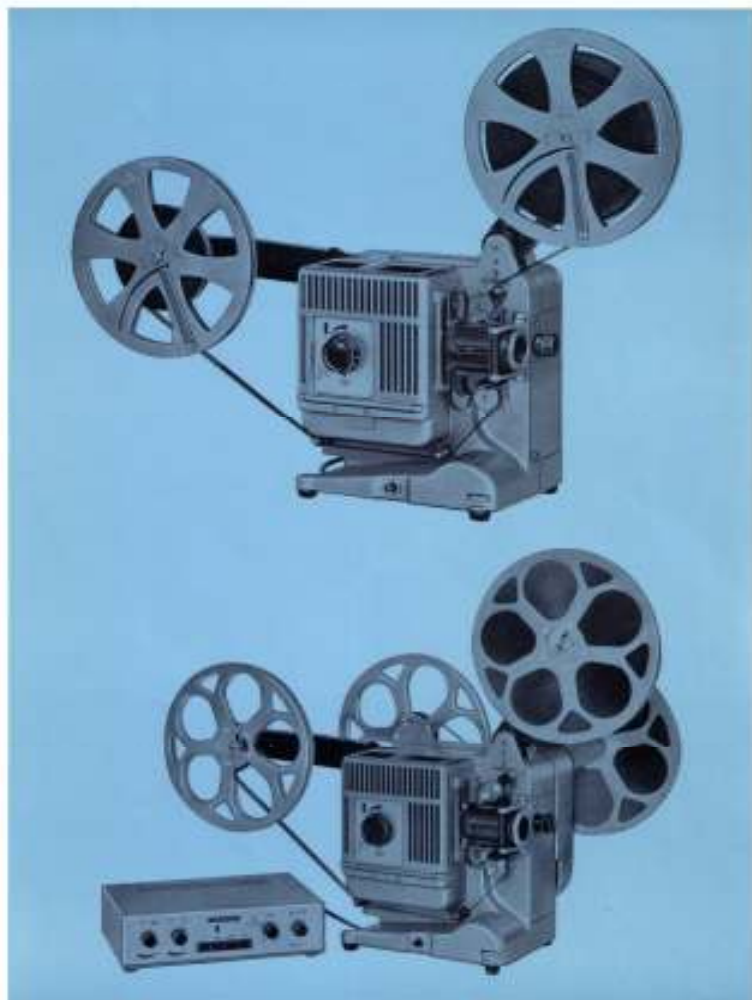
Auch bei diesem Gerät steuern Sie Vörlauf, sichtbaren Rücklauf, motorische Rückspulung und Lampe mit nur einem Schaltknopf.

Der Projektor »800« ist mit einer 12 V/100 W Ellipsoid-Reflektorlampe bestückt; er läßt sich wahlweise für 18 oder 24 Bilder pro Sekunde einstellen und nimmt 240 m Spulen auf. Objektive gibt es in Brennweiten zwischen 18 und 35 mm, ferner eine Vario-Optik 15-25 mm.

Für Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe läßt sich der Projektor mit einem Zweibandlaufwerk für 8-mm-Magnetfilm ausrüsten. Bild und Ton bleiben zwangsläufig synchron — auch beim Rücklauf —, denn sie werden beide von Zahntrommeln bewegt, die von der gleichen Achse angetrieben werden.

Der Frequenzumfang ist besser als beim 16-mm-Lichttonfilm, er beträgt 70-7000 Hz bei 18 B/s und 70-9000 Hz bei 24 B/s. Der Trick-Mischverstärker hat eine Ausgangsleistung von 2 Watt. In dem Tragkoffer für den Tonprojektor ist ein 3-Watt-Lautsprecher eingebaut.

20



21

Siemens-Registriergerät

Das Siemens-Registriergerät ist in langjähriger Entwicklungsarbeit speziell für die Aufgaben des fotografischen Registrierens und der wissenschaftlichen Kinematographie konstruiert worden. Es wird in verschiedenen Ausführungen geliefert. Die Verwendung von 16-mm-Film bedeutet kleinen Raumbedarf, geringe Materialkosten und 1500 Aufnahmen mit einer Kassette. Der elektro-mechanische Antrieb gewährleistet eine Betriebsbereitschaft, gleichbleibende Belichtungszeiten, Wartungsfreiheit und Einzelbildfolge bis zu 10 Aufnahmen pro Sekunde. Blitzkontakt und Bildzählwerk 0-50 für Einzelbelichtung der Zahlen zwischen die Perforation des Filmes sind vorhanden. Objektive aller Brennweiten sind wahlweise anwendbar.

Das Belichtungssteuergerät steuert nicht nur das Registriergerät in genau einstellbaren Intervallen von 10 Aufnahmen pro Sekunde bis zu 1 Aufnahme pro Tag, sondern es schaltet auch die Lichtquelle ein und aus. Es löst mit Hilfe des Verschlussöffners für Zeitaufnahmen von 0,5 Sekunden bis 5 Stunden.



22

Schmalfilm-Kundendienst-Werkstätten unserer Zweigniederlassungen in der Bundesrepublik und in West-Berlin

1	Berlin 13 Gartenfelder Str. 3-35	3	Hannover-Wülfael Am Beelbänke 14
28	Bremen Stresemannstr. 54	5	Köln-Niehl Amsterdamer Str. 191
46	Dortmund 1 Alter Hellweg 102	68	Mannheim Siemensstr. 3
4040	Neuss Duisburger Str. 11	8	München 12 Tübinger Str. 1
45	Essen 1 Kruppstraße 16	85	Nürnberg 2 Fichtstr. 45
4	Frankfurt (Main) Rebstöckerstr. 62	46	Saarbrücken 3 Brebacher Landstr. 9
2	Hamburg 1 Ferdinand-Breit-Str. 4	7	Stuttgart-W Reuchstr. 4d

Die Schirmbilder sind durchgehende ununterbrochen gedruckte Filme der Marke
und Marken AG für die Ausführung der Linien oder eines Markenvertrages
von I.G. Farben, Industrie- und Handelsbank, Leipzig, Leipzig, für die Ausführung der
Schirmbilder ist außerdem ein Verzeichnis der Schirmbildermarken zu entnehmen.

