



# SCHMALFILM-INFORMATION Nr. 22

## **Tonprojektor mit Sockelverstärker der große Erfolg!**

Zu einem Erfolgsschlager entwickelt sich der Siemens-Tonprojektor »2000« mit dem 2-Watt-Sockelverstärker.

Durch das geringe Gewicht des Projektors von nur 13 kg ist der Projektor »2000« mit Tonlaufwerk und volltransistorisiertem Sockelverstärker für jeden Einsatz, bei dem es auf besondere Beweglichkeit ankommt – z. B. Schulung und Verkaufshilfe –, das geeignete Gerät. Obwohl der Verstärker nur 2 Watt abgibt, ist die Leistung mit dem vorgesehenen 10-Watt-Spezial-Lautsprecher, der im Tragkoffer eingebaut ist und einen hohen Wirkungsgrad hat, ausreichend für Räume mit einem Fassungsvermögen bis zu 100 Personen. Sie ist also voll ausreichend für Klassenzimmer, und so ist es nicht verwunderlich, daß aus dem europäischen und überseeischen Ausland große Aufträge von Schulen zur Lieferung der Siemens-Tonprojektoren Ausführung SL und SLM erteilt wurden.

Wenn ein leichter Tonprojektor mit größerer Leistung benötigt wird, können die Ausführungen SL und SLM mit einer 7,5-Watt-Endstufen-Kassette (Gewicht 975 g) ausgerüstet werden.

Vorhandene Geräte lassen sich auch nachträglich für die Verwendung der Endstufe ändern.

Unter der Typenbezeichnung Sf. VZ 6.10 wird die 7,5-Watt-Endstufen-Kassette mit den notwendigen Teilen für die Projektor-Änderung geliefert. Es ist auch möglich, daß eine Schule für mehrere Tonprojektoren SL oder SLM nur eine Endstufen-Kassette bestellt, die dann von Fall zu Fall eingesetzt wird, weil die Einbausätze auch ohne Kassette abgegeben werden. Die Typenbezeichnung für den Einbausatz ist Sf. E 6.11.

### **Hartmetallgreifer im Siemens-Projektor »2000«**

Zur optimalen Filmschonung und für minimalen Verschleiß am Greiferzahn wurde für den »2000« eine Greiferbewegung festgelegt, die diese Forderungen weitgehend erfüllt (siehe Beitrag »Filmschaltwerke« in den Schmalfilm-Informationen 18). Auch das verwendete Filmmaterial ist für die Lebensdauer der Greiferzähne von Bedeutung. Stark geschrumpfter Film hat zur Folge, daß der Greiferzahn mit erhöhter Aufschlaggeschwindigkeit gegen die Perforationslochkante bewegt wird, was sich naturgemäß durch erhöhten Verschleiß auswirkt. Auch stark ausgetrocknete Filme, die eine harte und spröde Oberfläche aufweisen, können zur Verschleißerhöhung beitragen.

Um mit dem Projektor »2000« auch abnormale Filme mit geringem Greiferverschleiß vorzuführen, wird der Greiferzahn jetzt aus Hartmetall gefertigt. Diese Umstellung läßt eine hohe Lebensdauer der Greifer erwarten. Dauerversuche haben ergeben, daß selbst nach 1000 und mehr Betriebsstunden keine Verschleißmerkmale an den Greiferzähnen zu erkennen waren. Übrigens, 1000 Betriebsstunden bedeuten 125 Tage ununterbrochene Vorführung bei täglich 8 Stunden.

### **Der Motor des Projektor »2000«**

Bei der Filmvertonung wie auch bei der Wiedergabe von Tonfilmen ist ein genaues Einhalten der Bildfrequenz Vorbedingung für gute Tonqualität.

Um die gleichbleibende Bildfrequenz sicherzustellen, treiben wir beim

Siemens-Projektor »2000« einen bemerkenswerten technischen Aufwand mit dem Fliehkraftkontaktregler des Motors und der Drehzahlkontrolle über die Stroboskopscheibe.

Nach vorliegenden Messungen beträgt die Drehzahlgenauigkeit und Drehzahlstabilität  $3\%_{00}$  und das selbst bei Netzspannungs- und Lastschwankungen, wie sie an einem Projektor unvermeidlich sind (Temperaturunterschiede, Änderung der Schmierölviskositäten, Änderung der Reibungsverhältnisse in den Lagerstellen bei längerer Betriebszeit und dergleichen). Der elektrische Regler stellt auf jeden Fall sicher, daß die gewünschte Bildfrequenz für eine Vorführung absolut konstant bleibt.

Auch in den Siemens-Fernschreibmaschinen, bei denen es ebenfalls auf genaue Drehzahlregelung ankommt, wird der gleiche Antrieb – Hauptstrommotor mit elektrischem Kontaktregler – verwendet wie im Projektor »2000«. Die Erfahrungen, die man auf diesem Anwendungsgebiet gesammelt hat, haben ebenfalls bestätigt, daß der Hauptstrommotor die besseren Eigenschaften hinsichtlich Drehzahlkonstanz mitbringt.

Noch ein weiteres Moment spricht für den Hauptstrommotor – das Gewicht. Bei Abgabe gleicher Leistung würde z. B. das Gewicht eines Asynchronmotors etwa doppelt so groß werden wie das Gewicht des Universalmotors. Weiterhin wäre auch die Baugröße beachtlich voluminöser. Beide Begleiterscheinungen – Gewicht und Baugröße – stehen der allgemeinen Forderung, leichte und kleine 16-mm-Filmprojektoren zu bauen, entgegen.

## **Anzeigen**

Zur Unterstützung der Verkaufsbemühungen des Fotohandels wird in den Monaten Oktober, November und Dezember eine Anzeige über den

### **Siemens-Tonprojektor »800«**

in den Zeitschriften

»Amateurfilm« »Filmkreis« und »Schmalfilm«  
erscheinen.

## Der Werbebrief für das Weihnachtsgeschäft

Fotohändler, die eine gut geführte Kartei ihrer Schmalfilmkunden besitzen, versäumen es nicht, vor dem Weihnachtsfest Werbebriefe zu versenden. Eine Anregung zu den vielen Möglichkeiten:

Sehr geehrter Herr . . . . .!

Weihnachten ist ein Fest der Freude, aber nur dann, wenn Sie Geschenke erhalten, die Sie nicht enttäuschen. Darum lassen Sie Ihre Familie, Freunde und Bekannten rechtzeitig wissen, was Ihnen zur Vervollständigung Ihrer Schmalfilmausrüstung noch fehlt. Ist es eine Klebepresse, ein Umroller oder ein Tonzusatz?

Besuchen Sie mich bitte, damit ich Ihnen mein reichhaltiges Lager an »passenden Weihnachtsgeschenken« zeigen und Sie beraten kann.

Mit freundlichem Gruß

. . . . .

### Das sollten Sie wissen!

Die Lichttonspur beim 16-mm-Film wird mit einem Lichtstrahl von 14–16  $\mu$  Dicke durchleuchtet.

Bei der Magnettonspur erfolgt die Abtastung in einer Dicke von sogar nur 10  $\mu$ .

Diese Werte lassen erkennen, mit welcher Genauigkeit Tonlaufwerke gefertigt werden müssen, um bei Filmvorführungen eine so gute Tonqualität zu erzielen, wie sie bei Siemens Tonschmalfilmprojektoren selbstverständlich ist.

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT