<u>۲</u>

Justiervorschrift für Lichtton

A27421-A1-A1-0-99

19 5.

5.1

Die Vorschrift umfaßt:

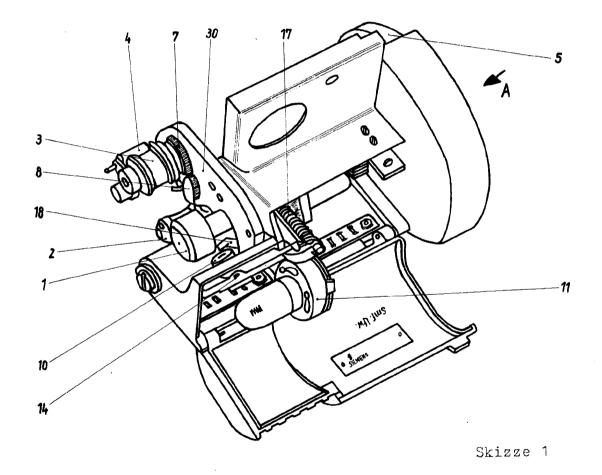
- 1. Allgemeines
- 2. Mechanische Einstellungen
- 2.1. Tonwelle
- 2.2. Pendelrolle
- 2.3. Bremsrolle und Andruckrolle
- 2.4. Optikhalter, allgemein
- 2.5. Einsetzen des Lichtleitstabes
- 2.6. Einsetzen des Fotoelementes mit Stabfassung
- 3. Einstellungen mit Film
- 3.1. Einstellen des Filmlaufes
- 3.2. Lichtton einstellen
- 4. Register

1. Allgemeines

- 1.1. Die Vorschrift gilt für alle Einstreifenprojektoren. Das Einstreifenlaufwerk Smf.lfw. 1a wird nicht berücksichtigt. Hierfür ist sinngemäß zu verfahren.
- 1.2. Der Lichttonteil ist im Prinzip bei allen Laufwerken gleich. Unterschiede bestehen in der Art der Lichttonabtastung, der Umwandlung der Lichtfrequenzen in Spannungsfrequenzen und bei der Tonlampenheizung.
- 1.2.1. Lichttonabtastung mit Glasstab bei Sf. TL 6.1; Sf. TL 6.2; Sf. TL 6.3; Sf. TL 6.7; Sf. TL 6.8; Sf. TL 6.9.
- 1.2.2. Lichttonabtastung ohne Glasstab bei Sf. TL 6.7; Sf. TL 6.8; Sf. TL 6.9; Sf. TL 6.10; Sf. TL 6.11 S27432-A1-A1, S27432-A3-A1 sowie deren Abarten.
- 1.2.3. Laufwerke mit Fotozelle sind Sf. TL 6.1; Sf. TL 6.2; Sf. TL 6.3.
- 1.2.4. Laufwerke mit Fotodiode sind Sf. TL 6.7; Sf. TL 6.8; Sf. TL 6.9.
- 1.2.5. Laufwerke mit Fotoelement sind Sf. TL 6.7; Sf. TL 6.8; Sf. TL 6.9; Sf. TL 6.10; Sf. TL 6.11; S27432-A1-A1, S27432-A3-A1 sowie deren Abarten.
- 1.2.6. Die Tonlampe der Laufwerke Sf. TL 6.1; Sf. TL 6.2; Sf.TL 6.3; Sf. TL 6.7; Sf. TL 6.8; Sf. TL 6.9 wird mit Wechselspannung 50 Hz geheizt (s.Pos. 2.4.8. u.2.4.3.bei Sf.V 6.7 Gleichspg.)
- 1.2.7. Die Tonlampe der Laufwerke Sf. TL 6.10; Sf. TL 6.11 wird von einem Tonlampengenerator mit hochfrequenter Wechselspannung versorgt.
- 1.2.8. Die Tonlampe der Laufwerke S27432-A1-A1, S27432-A3-A1 sowie deren Abarten erhält Gleichspannung.

| | | | | | | | | | | - | | | |
|------|----------|-----|------|-------|----------|-----|------|--------|-----|----------|------|----------|---------------------------------------|
| | | | | | | | | | Tag | - [| 11 | lame | |
| | | | | | | | | Bearb. | | _ | 784 | ñ | Siemens & Halske |
| | | 1 | | l | | | | | | _ | wich | | Aktiengesellschaft |
| | <u> </u> | | | | | | | Gepr. | | Δ | 701 | <u> </u> | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , |
| | | l | 1 | | <u> </u> | | | | | - 1 | | i | |
| Auso | Anderung | Tag | Name | Auso. | Anderune | Tag | Nome | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | | | | |

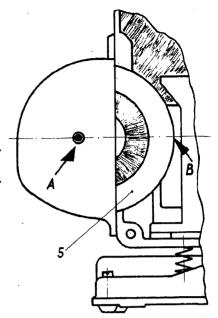
- 1.3. Werkzeuge für Wartung und Einstellung siehe A27492-A1-A2-0-99
- 1.4. Prüf- und Testfilme für Lichtton siehe A27492-A1-A4-0-99
- 1.5. Meßplatzaufbau siehe A27492-A1-A5-0-99
- 1.6. Schmiervorschrift siehe A27432-A2-A1-0-99
- 1.7. Anbau an den Projektor siehe A27422-A1-A2-O-99 bzw. A27422-K1-A1-O-99
- 2. Mechanische Einstellungen
- 2.1. Tonwelle
- 2.1.1. Die Tonwelle (1, Skizze 1) darf ein axiales Spiel von max. 0,05 mm haben. Einengen des axialen Spieles durch Nachsetzen des Schwungrades (5, Skizze 1 u.2) auf der Tonwelle möglich. Die Befestigungsschrauben (13, Skizze 3) für die



Schwungmasse sind durch eine Gehäusebohrung auf der Rückseite des Laufwerkes zugänglich (Pfeil A, Skizze 1 u.2) (s.Pos. 2.1.4.). Die Projektorrückwand ist dazu zu entfernen (s.Skizze 2) (vgl.hierzu Pos. 2.1.8.).

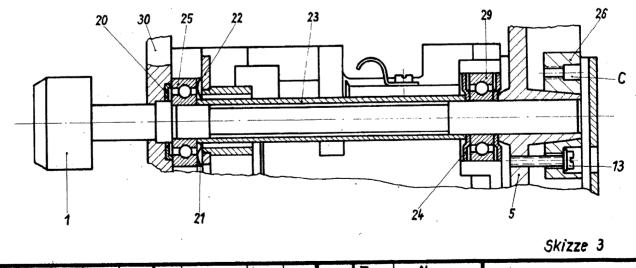
| | | T | | | | | | Tag | ٨ | lame | |
|--------------|-------|----------|-------|----------|-----|------|--------|---------|------|------|--------------------|
| | | <u> </u> | | | | | Bearb. | 16.2.60 | 180 | น | Siemens & Halske |
| | | | | | - | | Gepr. | | much | | Aktiengesellschoft |
| Ause Anderur | o Tag | Name | Aueg. | Knderune | Tag | Nome | | | | / | |

- 2.1.2. Der radiale Schlag der Tonwelle
 (1,Skizze 1) darf max. 0,02mm
 betragen (Anzeige an der Meßuhr).
 Bei größerem Schlag treten Tonhöhenschwankungen auf, die Tonwelle ist
 dann auszuwechseln (s.Pos.2.1.8.).
- 2.1.3. Die Oberfläche der Schwungbahn der Tonwelle (1,Skizze 1) muß sauber und riefenfrei sein. Riefen auf der Oberfläche führen zu Filmbeschädigungen. Bei riefiger Schwungbahn ist die Tonwelle auszuwechseln (s.Pos.2.1.8.).
- 2.1.4. Die drei Befestigungsschrauben (13,Skizze 3) des Schwungrades (5,Skizze 2) müssen fest angezogen sein (vgl.Pos.2.1.1.).
- 2.1.5. Die Kugellagerung der Tonwelle (1,Skizze 1) darf keine klopfenden oder polternden Geräusche verursachen, die über das normale Laufgeräusch hinausgehen.



Skizze 2

- 2.1.6. Die Kugellager der Tonwelle (1,Skizze 1) müssen so leichtgängig sein, daß ein max. 1,7p schweres Wachsstück, das an beliebiger Stelle des Schwungradumfanges (5,Skizze 2) in Achshöhe (B,Skizze 2) angebracht wird, die Tonwelle (1,Skizze 1) in Bewegung setzt.
- 2.1.7. Auslaufzeit der Tonwelle (1,Skizze 1) messen. Ein ca. 1,5m langes Filmstück mit einer Bildfrequenz von 24 B/s durch das Laufwerk laufen lassen, so daß die Tonwelle frei auslaufen kann. Die Auslaufzeit muß mindestens 60 sec. betragen. Werden 60 sec. nicht erreicht, ist die Ursache zu beseitigen (s.Pos. 2.1.6. und 2.1.8.).
- 2.1.8. Können die Forderungen der Pos. 2.1.2. und 2.1.3. nicht erfüllt werden, so muß die Tonwelle (1,Skizze 3) ausgebaut werden, Dazu Befestigungsschrauben (13,Skizze 3) lösen, in die Gewindelöcher bei C (Skizze 3) je eine Schraube



Bearb M. Life / Norma

SIEMENS & HALSKE Aktiongosellschoft

Technische Informationen

5.4

- einschrauben und Spannring (26,Skizze 3) vom Schwungrad (5,Skizze 3) abheben. Tonwelle (1,Skizze 3) herausziehen (s.Pos. 2.1.9.)
- 2.1.9. Ring-Rillenlager (25,29, Skizze 3), die nicht mehr einwand-frei erscheinen (s.Pos. 2.1.5. bis 2.1.8.) ausbauen und evtl. mit Benzin reinigen (s.Pos. 1.6.); am besten Kugellager auswechseln. Die neuen Ringrillenlager (25,29,Skizze 3) vor Schmutz und Staub schützen und entsprechend Skizze 3 einbauen. Die Lage des vorderen Lagers (Festlager 25, Skizze 3) wird durch die Rollenplatte (30, Skizze 3) des Laufwerkes bestimmt, gegen die das Lager (25, Skizze 3) durch den Federring (21, Skizze 3) gedrückt wird. Das Lager (25, Skizze 3) ist gegen Staubeinfall durch eine Scheibe (20, Skizze 3) und eine Abdeckscheibe (22, Skizze 3) geschützt. Die Abdeckscheibe wird mit 2 Schrauben befestigt und hält das Lager fest. Ein Abstandrohr (23, Skizze 3) hält das zweite Lager (29, Skizze 3) auf Abstand. Dieses Lager ist gegen Verschmutzen durch zwei Staubschützscheiben (24, Skizze 3) geschützt. Die Lage des Schwungrades (5, Slizze 3) bestimmt das Axialspiel der Tonwelle (s.Pos. 2.1.1.). Beim Einbau der Kugellager darauf achten, daß der Druck zum Einsetzen des Lagers bzw. der Welle am entsprechenden Ring des Kugellagers durch ein Rohr oder ähnliches abgefangen wird, so daß das Lager nicht verklemmt oder beschädigt wird. Die Ring-Rillenlager (25,29, Skizze 3) sind empfindliche Hochgenauigkeitslager, die einer sorgsamen Behandlung bedürfen, damit die Funktion des Laufwerkes gewährleistet ist (s.Pos. 1.6.).

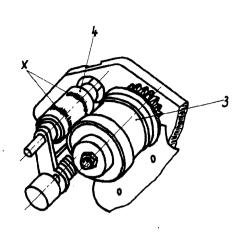
2.2. Pendelrolle

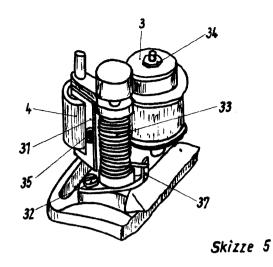
- 2.2.1. Die Pendelrolle (2, Skizze 1) muß leicht laufen und darf einen radialen Schlag von max. 0,02 mm (Anzeige der Meßuhr) aufweisen.
- 2.2.2. Die Lauffläche der Pendelrolle (2,Skizze 1) darf keine Riefen zeigen und muß im Bereich des Filmbildes freigearbeitet sein.
- 2.2.3. Der Pendelhebel darf beim Schwenken über den gesamten Bereich nicht klemmen.
- 2.2.4. Die Pendelrolle (2,Skizze 1) muß parallel zur Tonwelle laufen.

2.3. Bremsrolle und Andruckrolle

- 2.3.1. Die Bremsrolle (3,Skizze 1 u.4) und die Andruckrolle (4,Skizze 1 u.4) dürfen je einen radialen Schlag von max. 0,02 mm haben (Anzeige der Meßuhr).
- 2.3.2. Bremsrolle und Andruckrolle müssen parallel laufen. Beim Drehen der Bremsrolle (3, Skizze 4) bei angeschwenkter Andruckrolle (4, Skizze 4) muß sich die Bremsrolle auf der Andruckrolle gleichmäßig abdrücken (siehe x, Skizze 4).

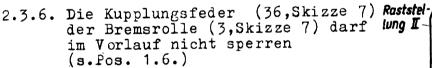
| | | ١ | | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|------|-------|----------|----------|------|--------|----------|-------|----------|--------------------|
| | | | | | | | | | Tag | | Name | |
| | | | | | | <u> </u> | | Bearb. | 11) 16 | 11/ | ñ | SIEMENS & HALSKE |
| | | | | | | | | | | nen | 7 | Aktiengesellscheft |
| | | | | | | | | Gepr. | <u>`</u> | 77.00 | V | |
| Auen | Anderuna | Ton | Name | Auen. | Xnderune | Too | Nome | | | | <i>y</i> | |



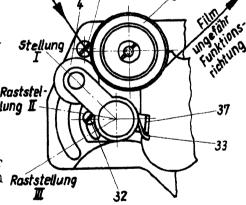


Skizze 4

- 2.3.3. Die Andruckrolle (4, Skizze 4) soll in der Mitte der Bremsrollenlauffläche liegen. Sie darf nicht an den Führungskanten der Bremsrolle schleifen. Zum Einstellen Schraube
 (35, Skizze 5) lösen und Justierblech (31, Skizze 5) in die
 entsprechende Lage bringen.
- 2.3.4. Die Andruckrolle muß in den Raststellungen II und III (Skizze 6) einwandfrei einrasten und darf beim Schwenken nicht klemmen. (Raststellung III bei den Laufwerken Sf.TL 6.1, Sf.TL 6.2 und Sf.TL 6.3 nicht möglich).
- 2.3.5. Die Andruckrolle (4, Skizze 6) soll in Stellung I (Skizze 6) mit einer Kraft von P=300+20p auf die Bremsrolle (3, Skizze 6) wirken. Einstellen der Kraft durch Lösen der Schraube (32, Skizze 5 u.6) und Drehen des Einstellwinkels (37, Skizze 5 u.6).



2.3.7. Die Laufflächen und Führungsränder der Bremsrolle (3,Skizze 7) müssen Raststellung gratfrei und ohne sichtbare Be- schädigung sein, da sonst der Film beschädigt wird.
Fehlerhafte Bremsrolle auswechseln.

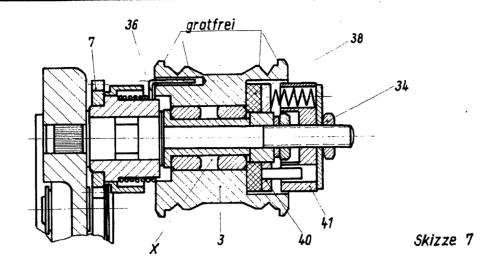


Skizze 6

2.3.8. Die Bremsscheibe (38,Skizze 7) muß zentrisch zur Bohrung der Bremsrolle (3,Skizze 7) festgeklebt sein. Klebemittelreste dürfen auf der Andruckfläche für den Mitnehmer (40,Skizze 7) der Bremsscheibe nicht zurückbleiben (s.Pos. 1.6.).

| İ | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--|------|-------|----------|-----|-------|-------|----------|--------|------|--------------------|
| _ | | | | | | | | | Tag | | Name | |
| | | | | | | | | Rearb | 16.266 | 1/1 | - | SIEMENS & HALSKE |
| \vdash | 1 | | | | | | | | | Leave, | | Aktiengesellscheft |
| | | † | | | | | | Gepr. | <u> </u> | | | - |
| 1 | Koderupe | Tog | Name | Auen. | Änderune | Too | Norne | | | | / | |

5.6



2.).9. Das Friktionsmoment der Bremsrolle (3, Skizze 6) muß so eingestellt sein, daß bei angeschwenkter Andruckrolle (4, Skizze 6) ein Stück Film, das im Vorlauf zwischen Bremsrolle und Andruckrolle gezogen wird (s. Skizze 6) die Bremsrolle (3, Skizze 6) mitniemt. Einstellen des Friktionsmomentes mit Mutter (34, Skizze 5 u.7) und Lochmutter (41, Skizze 7) Nach dem Einstellen beide Muttern gegeneinander kontern. Zum Einstellen des Friktionsmomentes muß der Projektor in der entsprechenden Betriebsart (Vorlauf oder Rücklauf) eingeschaltet sein. Bei stehendem Projektor gelten die obigen Angaben in umgekehrter Weise, d.h. Mitnehmen der Bremsrolle (3, Skizze 6) beim Ziehen des Filmes in Rücklaufrichtung. Ist das Laufwerk nicht am Frojektor angebaut, so sind die Zahnräder (7, Skizze 1 u.7) zu blockieren. Dadurch entstehen die gleichen Voraussetzungen wie beim stehenden Projektor.

2.3.10. Zwischen den Sinterlagern der Bremsrolle ist bei x (Skizze 7) eine Fettschmierung entsprechend Pos. 1.6. vorgesehen.

2.4. Optikhalter, allgemein

2.4.1. Ab 1966 haben die Laufwerke an der Stelle A (Skizze 9) eine Kunststoffkappe (50, Skizze 8), so daß für die Einstellung des Optikhalters (11, Skizze 8 u.9) zwei Ausführungen zu beachten sind.

Die Ausführung I (Skizze 10) läßt eine nachträgliche Verstellung der Spaltlage zu (s. Pos. 2.4.2.).

Die Ausführung II (Skizze 10) ist nach der einmaligen Einstellung entsprechend Pos. 3.2.4. durch eine Kappe (50, Skizze 8) verschlossen und von Unbefugten nicht mehr zu verstellen (s. Pos. 2.4.3.).

| | | | | | | | | | Tag | | Vam | 2 | |
|------|----------|----------|--|----------|----------|-----|------|--------|--------|---------|----------|---|--------------------|
| | | | | | | | | Bearb. | 162.66 | V K | 21 | | Siemens & Halske |
| | <u> </u> | <u> </u> | | | | | | Gepr. | | 1 siven | <u> </u> | | Aktiengesellschaft |
| 1100 | Anderune | Tag | Name | Àuso. | Änderung | Tag | Name | | 1 | | 7 | | |

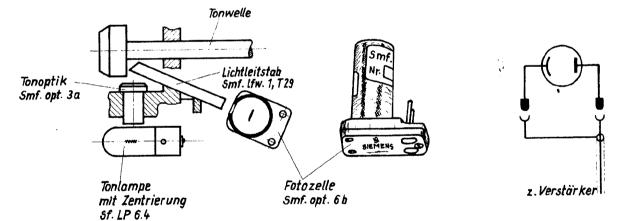
2.4.3. Bei Ausführung II (Skizze 10) ist die Schraube (44, Skizze 10) innerhalb der Scheibe (45, Skizze 10) so weit zu verstellen, daß der Spalt (C, Skizze 11) der Tonoptik (10, Skizze 11) hinter der Schwungbahn der Tonwelle (1, Skizze 11) liegt und mit seiner Kante in Höhe der Schwungbahnrückseite liegt (vergl.Skizze 11). Die Scheibe (45,Skizze 10) muß mit der Schraube (28, Skizze 8) festgeklemmt sein. Die Feineinstellung erfolgt mit Film nach Pos. 3.2.4.

| | | | | | | | | | Tag | | Name | |
|----------|----------|--------------|--------------|-------|----------|----------------|------|--------|---------|--------|------|----------------------|
| | | | | | | | | Bearb. | 16.2.66 | 1/80 | 71 | Siemens & Halske |
| | | | | | | ` | + | Gepr. | | france | | Akti en gesellschaft |
| Aueg | Änderung | Tag | Name | Aueg. | Änderung | Tag | Nome | | | | | |

Nach der Feineinstellung ist an Stelle A (Skizze 9) die Kappe (50, Skizze 8) einzudrücken.

- 2.4.4. Der Abstand zwischen Tonoptik (10, Skizze 9) und Schwungbahn (1, Skizze 9) soll 1±0,2 mm betragen. Einstellen des Abstandes mit Gewindestift (15, Skizze 8). Die Feineinstellung erfolgt mit Film nach Pos.3.2.5. Nach der Einstellung Gewindestift (15, Skizze 8) mit Gewindestift (19, Skizze 8) festklemmen und mit Mutter (16, Skizze 8) kontern. Der Gewindestift (15, Skizze 8) darf sich nicht mehr bewegen lassen.
- 2.4.5. Die Tonoptik (10, Skizze 9) muß in Pfeilrichtung bei K (Skizze 9) am Anschlag anliegen und ist mit der Schraube 14 (Skizze 8;21;22) festzuklemmen. Die Schlitzblende (C, Skizze 11) in der Tonoptik (10, Skizze 11) soll parallel zur Achse der Tonwelle (1, Skizze 11) liegen (s. Pos. 3.2.3.).
- 2.4.6. Optikhalter (11, Skizze 8) in Pfeilrichtung bei D (Skizze 8) gegen den Druck der Feder (6, Skizze 8) drücken und nach vorn (Pfeilrichtung K, Skizze 9) abschwenken.
- 2.4.7. Für die Einstellung des Lichtleitstabes bzw. des Fotoelementes mit Stabfassung sind fünf Arten der Lichttonabtastung zu unterscheiden. Siehe hierzu Pos. 2.4.8. bis 2.4.12.
- 2.4.8. Lichttonabtastung mit Fotozelle bei den Laufwerken Sf.TL 6.1; Sf.TL 6.2 und Sf.TL 6.3. Die Fotozelle benötigt eine Saugspannung von 90 bis 125 Volt= und gibt ca. 300 mV ab. Die Tonlampe erhält aus dem Verstärker 30 W bei 6 V/5A (s.Skizze 12).

 Ein Fototzellenlaufwerk läßt sich umbauen in ein Laufwerk mit Fotoelement (s. A27432-K2-A1-0-99).



Skizze 12

2.4.9. Lichttonabtastung mit Fotodiode Sf.OP 6.4 bei den Laufwerken Sf.TL 6.7; Sf.TL 6.8 und Sf.TL 6.9. Fotodioden werden nicht mehr als Ersatzteile geliefert. Als Ersatz sind Fotoelemente Sf.OP 6.4a (s.Pos.2.4.10.) bzw. Fotoelemente mit Stabfassung Sf.OP 6.6a (s.Pos.2.4.11.) zu verwenden. Die Fotodiode benötigt 15 V= als Vorspannung und gibt ca. 20 mV ab. Die Tonlampe verbraucht 3 W bei 4 V (s.Skizze 13). Sie wird zur Lebensdauerverlängerung mit Unterspannung betrieben.

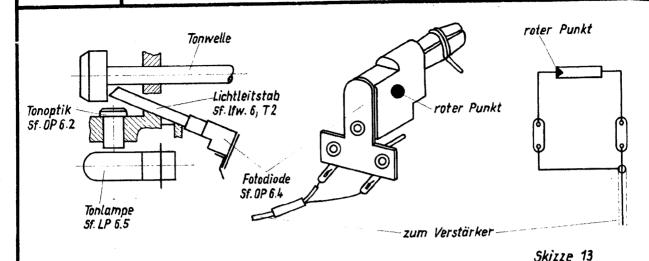
| | | | | | | | | | Tag | 1.1 | lame | |
|-------|----------|--------------|----------|------|----------|-----|------|--------|---------|-----|------|--------------------|
| | | | | | | | | Bearb. | 16.2.60 | 185 | 1 | SIEMENS & HALSKE |
| | | | <u> </u> | | | - | · | Gepr. | | mel | , | Aktiengesellschaft |
| Ausg. | Änderung | Tag | Name | Aug. | Änderune | Tag | Nome | | | | | |



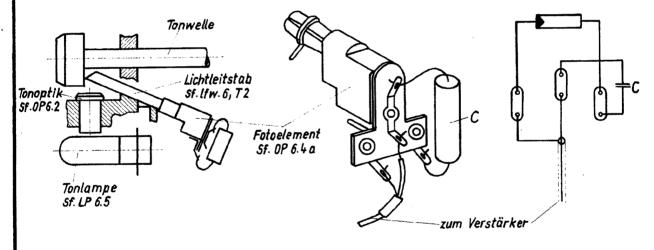
Justiervorschrift für Lichtton

A27421-A1-A1-0-99

5.9



2.4.10. Lichttonabtastung mit Fotoelement Sf.OP 6.4a bei den Laufwerken Sf.TL 6.7; Sf.TL 6.8 und Sf.TL 6.9. Das Fotoelement
ist am Fehlen des roten Punktes (s.Skizze 13) und am Kondensator (C,Skizze 14) erkennbar. Der Kondensator (C,Skizze 14)
hält die vom Verstärker kommende Vorspahnung vom Fotoelement
fern. Der Verstärker liefert jedoch die Vorspahnung, da
nicht feststeht, mit welchem Laufwerk - Fotodiode oder Fotoelement - der Verstärker gepaart wird. Der Kondensator
(C,Skizze 14) darf nicht entfernt werden, da er das



Skizze 14

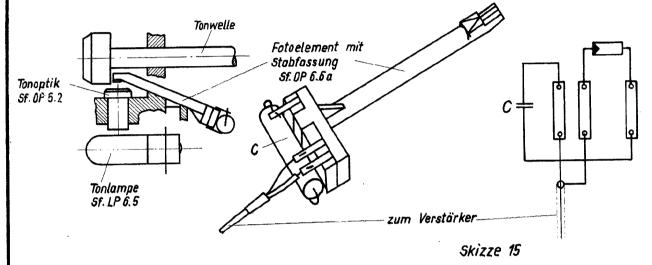
Fotoelement vor Zerstörung durch die Vorspannung schützt. Das Fotoelement erzeugt seine Spannung, ca. 20 mV, selbst. Bei Ersatzbestellungen auf Fotoelement mit Stabfassung Sf.OP 6.6a (s.Pos.2.4.11.) umstellen. Der Glasstab entfällt dann.

Die Tonlampe verbraucht 3 W bei 4 V. Sie wird zur Lebensdauerverlängerung mit Unterspannung betrieben.

| | | | | | | | | | Tag | | lame | |
|-------|----------|-----|------|-------|----------|-----|------|-------|---------|----------|--------------|--------------------|
| | | | | | | | | | 16.2.66 | / do |) | SIEMENS & HALSKE |
| | | | | | | | | Gepr. | | erm | \ | Aktiengesellscheft |
| Ausg. | Änderung | Tag | Name | Auso. | Anderung | Tag | Nome | | | <u> </u> | } | |

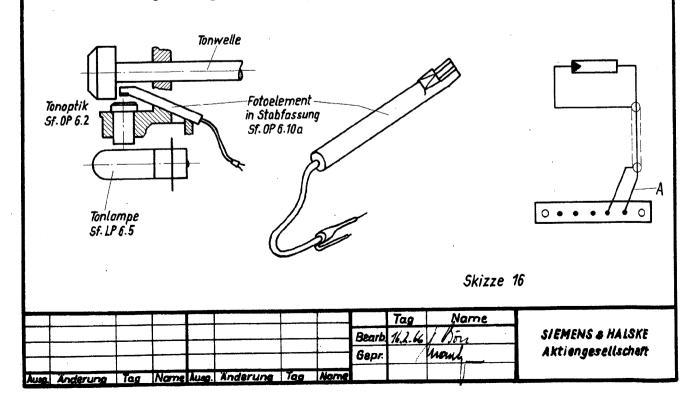
2.4.11. Lichttonabtastung mit Fotoelement in Stabfassung Sf.OP 6.6a bei den Laufwerken Sf.TL 6.7; Sf.TL 6.8 und Sf.TL 6.9.

Das Fotoelement liegt direkt hinter dem Film, so daß Fehler, die ein Glasstab verursachen kann - wie z.B. Farbfehler, Randabfall und ungleichmäßige Ausleuchtung - ausgeschlossen sind. Das Fotoelement darf keine Vorspannung erhalten (vgl.Pos. 2.4.10.) und gibt ca. 20 mV~ab. Die vom Verstärker kommende Vorspannung zum evtl. Betrieb einer Fotodiode wird vom Kondensator (C,Skizze 15) ferngehalten. Die Tonlampe verbraucht 3 W bei 4 V. Sie wird zur Lebensdauerverlängerung mit Unterspannung betrieben.



2.4.12. Lichttonabtastung mit Fotoelement in Stabfassung Sf.OP 6.10a bei den Laufwerken Sf.TL 6.10; Sf.TL 6.11; S27432-A1-A1; S27432-A3-A1 und Abarten.

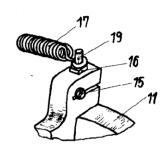
Das Fotoelement hat keinen Kondensator, da es in Laufwerken eingebaut ist, die mit Transistorverstärkern gepaart werden. Die Transistorverstärker liefern keine Vorspannung.



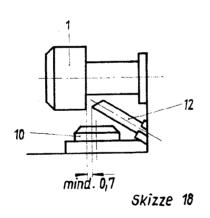
SIEMENS SCHMALFILM TECHNIK

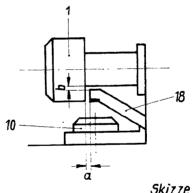
> Das Fotoelement gibt eine Spannung von ca. 20 mV- ab. Das Fotoelement kann auch in Laufwerke Sf.TL 6.7; Sf.TL 6.8 und Sf.TL 6.9 eingebaut werden, die mit Röhrenverstärkern betrieben werden; dabei muß jedoch die Vorspannung (vgl.Pos. 2.4.11.) zurückgehalten werden. An der Stelle A in Skizze 16 ist dann cin Kondensator 0,1 /uF/160 V mit dem Fotoelement in Reihe zu schalten. Die Tonlampe verbraucht 3 W bei 4 V. Sie wird zur Lebensdauerverlängerung mit Unterspannung betrieben.

2.4.13. Lichtleitstab entsprechend Pos. 2.5. bzw. Fotoelement mit Stabfassung entsprechend Pos. 2.6. justieren. Nach der Justage Optikhalter (11, Skizze 8,9 u.17) (entgegen Pfeil K, Skizze 9) hochklappen und Zugfeder (17, Skizze 17) einhängen, so daß der Optikhalter (11, Skizze 25) gegen das Gehäuse des Tonlaufwerkes gezogen wird. Beim Hochklappen des Optikhalters (11, Skizze 8) muß zwischen Lichtleitstab (12, Skizze 18) und Schwungbahn der Tonwelle (1,Skizze 18) ein Mindestabstand von 0,7 mm vorhanden sein (s.Skizze 18). Einstellen (in Pfeilrichtung L, Skizze 8) am Anschlag (51, Skizze 8). In angeschwenkter Stellung soll der Optikhalter (11, Skizze 8) mit seiner Rippe (M, Skizze 8) 1,5 mm hinter den Anschlag (51, Skizze 8) ragen.



Skizze 17





Skizze 19

Die Laufwerke Sf.TL 6.1; Sf.TL 6.2; Sf.TL 6.3 haben keinen Anschlag, daher Einstellung am Lichtleitstab unter Berücksichtigung von Pos. 2.5.3. und 2.5.4. Beim Fototelement mit Stabfassung müssen die Abstände "a" und "b" (Skizze 19) zur Tonwelle (1, Skizze 19) so groß sein, daß eine Berührung mit der Stabfassung mit Sicherheit ausgeschlossen ist (s.Pos. 2.6.).

| | <u> </u> | | T | | | | | | Tag | | Name | |
|------|----------|-----|------|-------|----------|--|------|--------|--------|----|----------|--------------------|
| | | | | | | | | Bearb. | 16.2.6 | 16 | Ď/ | siemens & Halske |
| | | | | | | | | Gepr. | / | me | <u> </u> | Aktiengesellscheft |
| Auso | Änderung | Tag | Name | Auso. | Änderung | Tag | Nome | | | | <u> </u> | |

46 47

roter Punkt

auf Rückseite

der Fotodiode

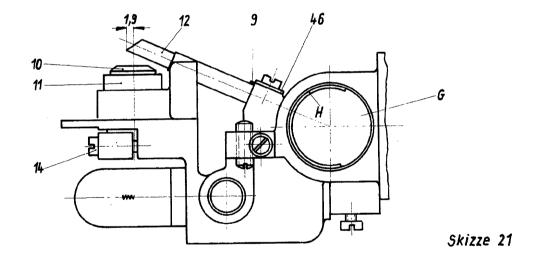
SIEMENS SCHMALFILM TECHNIK

Einsetzen des Lichtleitstabes 2.5.

achten).

(s.hierzu Pos. 2.4.8.; 2.4.9. und 2.4.10.)

- 2.5.1. Der Lichtleitstab (12, Skizze 20 u.21) darf nicht beschädigt sein. Die Hülsen (9, Skizze 20) bzw. die Unterlage (9, Skizze 21) sollen so liegen, daß sie den Spanndruck aufnehmen und den Lichtleitstab (12, Skizze 20 u.21) ohne Beschädigung sicher spannen lassen. Das Halteblech (46,Skizze 20 u.21) ist so anzuschrauben, daß es den Lichtleitstab (12, Skizze 20 u.21) einwandfrei hält (vorher Pos. 2.5.3. und 2.5.4. be-
- 2.5.2. Die Fotodiode (48,Skizze 20) bzw. das Fotoelement Skizze 20 (s.Pos.2.4.9. und 2.4.10.) sind bis zum Anschlag auf das Ende des Lichtleitstabes (12, Skizze 20) aufzuschieben. Durch Gegeneinanderdrücken der Federenden (47, Skizze 20) läßt sich die Kunststoffassung (48, Skizze 20) auf dem Lichtleitstab bewegen.



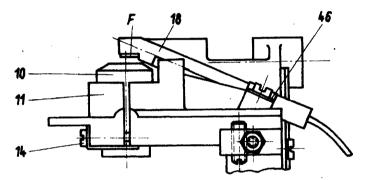
- 2.5.3. Der Lichtleitstab soll entsprechend Skizze 20 u.21 1.9 mm über die Mitte der Tonoptik-Mittelachse hinausragen. Der gesamte Lichtstrahl muß vom Lichtleitstab erfaßt werden.
- 2.5.4. Maximale Ausleuchtung einstellen. Dazu Tonlampe einsetzen, entsprechend zugehörigem Bauschaltplan anschließen und einschalten. Tonlampe gegen Blenden abdecken (s.Pos.3.2.2.). Bei Fotozellenlaufwerken (s.Pos.2.4.8.) in die Aufnahme-bohrung (G,Skizze 21) des Optikhalters (11,Skizze 21) einen Transparentpapierstreifen (H, Skizze 21) einlegen und Lichtleitstab (12, Skizze 21) so lange drehen, bis der durch den

| | | | | | | | Ţ | | Tag | | N | ame | |
|------|----------|-----|----------|-------|----------|-----|------|--------|-------|----|------|-----|--------------------|
| | | | | | | ļ | ļ | Bearb. | 16.26 | 6/ | Min | 1 | Siemens & Halske |
| | ļ | | <u> </u> | ├ | | | + | Gepr. | | M | ions | | Aktiengesellscheft |
| Aveg | Änderung | Tag | Name | Aues. | Änderung | Tag | Name | | 7 | | | | |

SCHMALFILM TECHNIK

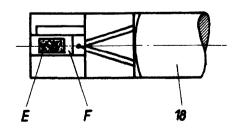
> Lichtleitstab auf dem Transparentpapier erzeugte Lichtfleck maximale Helligkeit aufweist (s.Pos. 2.5.1. und 2.5.3.). Bei Fotodioden- bzw. Fotoelement-Laufwerken (s.Pos.2.4.9. und 2.4.10.) zuerst den Lichtleitstab (12, Skizze 20) und dann die Kunststoffassung (48, Skizze 20) auf dem Lichtleitstab (12, Skizze 20) drehen, bis das System maximale Spannung abgibt (s.Pos. 2.5.1. und 2.5.3.). Dazu Laufwerk entsprechend zugehörigem Bauschaltplan mit einem Verstärker verbinden und am Verstärkerausgang parallel zu einem 15 Ohm-Lastwiderstand ein Meßinstrument (z.B. Multizet 1000 Ohm/V) anschließen (s.Pos. 1.5.)

- Einsetzen des Fotoelementes mit Stabfassung 2.6. (s.hierzu Pos. 2.4.11. und 2.4.12.)
- 2.6.1. Stabfassung (18, Skizze 22) in den Optikhalter (11, Skizze 22) einlegen und mit dem Halteblech (46, Skizze 22) festklemmen.



Skizze 22

- 2.6.2. Fotoelement entsprechend zugehörigem Laufwerk-Bauschaltplan anschließen.
- 2.6.3. Tonlampe einsetzen und entsprechend Bauschaltplan anschließen Bei Klemmverbindungen darauf achten, daß die Tonlampenzuleitung einwandfrei angeklemmt ist.
- 2.6.4. Laufwerk mit Verstärker entsprechend zugehörigem Bauschaltplan verbinden und Tonlampe einschalten. Tonlampe gegen Blenden abdecken (s.Pos. 3.2.2.). Die Tonoptik (10,Skizze 22) bildet auf dem Fotoelement (F, Skizze 22 u. 23) ein Rechteck (E,Skizze 23) ab. Dieses Rechteck soll etwa die Mitte des Fotoele-mentes (F, Skizze 23) treffen und senkrecht zur optischen Achse der Tonoptik (10, Skizze 22) stehen. In dieser Lage soll das Fotoelement maximale Spannung abgeben (s.Pos. 2.4.13.).

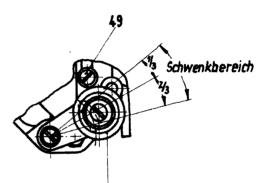


Skizze 23

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|-----|------|---|-----|-----|-------|------|-------|-----------------------|
| | | | | | | į | | Tae | Name | |
| | | l | | | | | Beach | 1176 | Sin | SIEMENS & HALSKE |
| | | | | | | | | | 7 7 7 | Aktiengesellscheft |
| | | | | | | | верг. | | mu | 1 vvc.iaillesetteinet |
| 77 | Ander me | 100 | 1 7 | - | 724 | 11. | i | | 1 1/1 | <u> </u> |

TECHNIK

- Einstellungen mit Film 3.
- Einstellen des Filmlaufes 3.1.
- 3.1.1. Prüffilmschleife einlegen (s.Pos. 1.4.) maßgebend für den Filmlauf ist das Filmlaufschild am Projektor bzw. die Bedienungsanleitung.
- 3.1.2. Die Bremsrolle (3, Skizze 1) muß sich bei allen Filmgeschwindigkeiten gleichmäßig mitdrehen (vgl.Pos. 2.3.). Bei Rücklauf muß die Bremsrolle den Film transportieren.
- 3.1.3. Der Film darf nicht seitlich an die Führungsränder der Brems-rolle (3,Skizze 1) gedrängt werden. Der Film darf nicht verwunden werden.
- 3.1.4. Die Federspannung der Pendelrolle (2,Skizze 1 u.24) soll so eingestellt sein, daß die Arbeitslage der Pendelrolle 1/3 vom oberen Anschlag und 2/3 vom unteren Anschlag entfernt ist(vgl.Skizze 24). Die Einstellung kann mit Schraube 49 (Skizze 24) und an den Einstellmuttern 34 und 41 (Skizze 7) für die Friktion der Bremsrolle 3 (Skizze 1 und 4) vorgenommen werden.



2

3.2. Lichtton einstellen

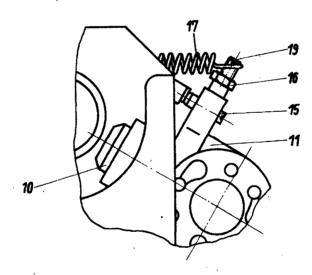
Skizze 24 3.2.1. Projektor mit Verstärker verbinden. Am Verstärkerausgang Meßinstrument (z.B. Röhren-voltmeter Rel 3 U 122 b) anschließen. Parallel dazu 15 Ohm Belastungswiderstand als Lautsprecherersatz anschließen. (s.Pos. 1.5.)

- 3.2.2. Die Einstellungen sind bei geöffnetem Laufwerk vorzunehmen. Tonfilmlampe gegen Blenden abdecken und anschalten. Verstärker einschalten.
- 3.2.3. Lichtspalt waagerecht zur Tonspur ausrichten. Dazu 5000 Hz Lichtton-Fokussierungstestfilm W27492-Z6-A4 als Schleife von ca. 2 m Länge einlegen und mit 24 B/s durch das Laufwerk laufen lassen (s.Pos. 3.1.1.).
 Klemmschraube 14 (Skizze 20 bzw. 21 oder 22) lösen und Tonoptik 10 (Skizze 20, 21 u.22) leicht drehen, bis am Meßinstrument der größte Ausschlag angezeigt wird. Klemmschraube 14 wieder festziehen und mit grauem Lack sichern. Hierbei ist zu beachten, daß mehrere Maxima auftreten können und daß wirklich der größte Ausschlag angezeigt wird.
- 3.2.4. Lichtspalt der Tonoptik auf Mitte Tonspur einstellen. Dazu 300/1000 Hz Lichtton-Geräuschspur-Testfilm W27492-Z6-A2 als Schleife von ca. 2 m Länge einlegen und mit 24 B/s durch das Laufwerk laufen lassen (s.Pos. 3.1.1.). Klemmschraube 28 (Skizze 8) lösen (s.Pos.2.4.1.) und bei Ausführung I (Skizze 10) Einstellschraube 42 (Skizze 10) mit Ring 43 (Skizze 10) verstellen bis der Lichtspalt nach Augenmaß auf Mitte Tonspur steht.

| | | | | | Tag | Name | |
|------------------|----------|-----------------|---------|-------|---------|-------|--------------------|
| | | | | Bearb | 16.2.66 | Thorn | SIEMENS & HALSKE |
| | | | | верг. | | mens | Aktiongosellschoft |
| Aug. Anderson To | a Name A | use. Anderune 7 | ag Nome | | | | |

Kopfhörer oder Lautsprecher anschalten und Tonspur unter seitlichem Verstellen von Einstellschraube 42 und Ring 43 (Skizze 10) abhören. Wenn kein Summton, weder 300 noch 1000 Hz, zu hören ist oder beide Frequenzen gleichmäßig zu hören sind, ist die Tonoptik (10, Skizze 20, 21, 22) auf Mitte Tonspur eingestellt. Die roten Punkte von Einstellschraube 42 und Ring 43(Skizze 10) müssen übereinander lie-gen. Klemmschraube 28 (Skizze 8) festziehen. Bei Tonfilmen, die außerhalb der Norm mit ihrer Tonspur liegen (alte Filme), kann die Einstellschraube nachträglich nach Wunsch verstellt werden. Der rote Punkt des Ringes 43 (Skizze 10) gibt immer die Normalstellung für den roten Punkt der Einstellschraube 42 (Skizze 10) an. Bei Ausführung II (Skizze 10) wird durch Drehen der Schraube 44 (Skizze 10) die Tonoptik (10, Skizze 20, 21, 22) zur Tonspur in der gleichen Weise wie vorstehend eingestellt. Die Scheibe 45 (Skizze 10) wird mit der Schraube 28 (Skizze 8) festgehalten und ist nicht zu verstellen (s.2.4.1. u. 2.4.3.)

3.2.5. Schärfenebene der Tonoptik einstellen.
Dazu 5000 Hz Lichtton-Fokussierungstestfilm W27492-Z6-A4 als
Schleife von ca. 2m Länge einlegen und mit 24 B/s durch das
Laufwerk laufen lassen (s.Pos. 3.1.1.).



Skizze 25

Mutter 16 (Skizze 25) und Stiftschraube 19 (Skizze 25) lösen und durch Drehen der Einstellschraube 15 (Skizze 25) maximalen Ausschlag am Meßinstrument feststellen (s.Pos.3.2.1.). Dabei ist zu beachten, daß mehrere Maxima auftreten können und daß wirklich der größte Ausschlag am Meßinstrument angezeigt wird. Einstellschraube 15 mit Mutter 16 (Skizze 25) wieder festklemmen (s.Pos.2.4.4.). Laufwerk schließen.

3.2.6. Prüfen der Gleichlaufschwankungen.
Bei Vorhandensein eines Gleichlaufprüfgerätes
3000 Hz Lichtton-Flatter-Testfilm W27492-Z6-A1 einlegen und
durch das Laufwerk laufen lassen. Das am Verstärkerausgang
parallel zu einem 15 Ohm Belastungswiderstand angeschlossene
Gerät gibt einen Wert für die Gleichlaufschwankungen an.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----|------|----------|-----|------|-------|---------|------------|-------|--------------------|
| | | | | | 7 | | | Tae | | Varne | |
| | | | | | | | 0 | 16.2.60 | | | SIEMENS & HALBKE |
| | | | | | T | | 2007 | 4.500 | <i>y_0</i> | 24 | |
| - | | | | | | | верг. | . / | June | نعسم | Aktiengesellscheft |
| Ave | Anderune | Ton | Name | Anderune | 700 | A Ta | | | | | |

5.16

Der Wert darf 0,6% nicht überschreiten. Die Magnetköpfe müssen abgeschwenkt sein. Ist ein Gleichlaufprüfgerät nicht vorhanden, so kann nach Gehör geprüft werden. Dazu 400 Hz Lichtton-Signalpegel-Testfilm W27492-Z6-A5 als Schleife von nicht zu kurzer Länge einlegen und durch das Laufwerk laufen lassen (s.Pos. 3.1.1.). Beim Abhören des Prüffilmes über Kopfhörer oder Lautsprecher darf der Ton bei 24 B/s kein Jaulen oder Trillern aufweisen. Ursache nach Pos. 2 suchen.

3.2.7. Prequenzgang messen.

Dazu Lichtton-Mehrfrequenz-Testfilm W27492-Z6-A6 einlegen
(s.Pos. 3.1.1.) und bei der 400 Hz-Frequenz den Lautstärkeregler so einstellen, daß das am Verstärkerausgang angeschlossene Meßinstrument 1 Volt anzeigt (s.Pos. 3.2.1.). Die
Spannungswerte der folgenden Frequenzen sind zu notieren
und in dB-Werte umzurechnen (s. A27430-A1-A1-O-99). Die
dB-Werte dürfen keine nennenswerten Abweichungen von der
Lichtton-Frequenzkurve des verwendeten Verstärkers haben.
Voraussetzung dabei ist ein einwandfreier Verstärker. Die
Lichtton-Frequenzkurve ist in den Technischen VerstärkerDaten enthalten (s. A27433-...-A1-O-99).

| | | | | | | | | | Tag | T | Name | |
|------|----------|----------|--|--------|----------|-----|---|-------|------|-----|------|----------------------|
| | | | · · | | | | | Beart | 112/ | 17 | Non | SIEMENS & HALSKE |
| | <u> </u> | | 1 | | | | | | | | ma | 4 |
| | | <u> </u> | | | | | | Gepr. | | Hoa | *1~ | - Aktiengesellscheft |
| 4444 | Jades ma | Yes | A | Auga . | Anderune | 700 | 1 | | | | V | I |

| 2 | , | |
|-----------------------|-------------------|-----|
| SIEMENS | Justiervorschrift | für |
| SCHMALFILM TECHNIK | | • |

A27421-A1-A1-0-99

| 4. | Register | | | |
|-------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| lfd. Nr. | in Skizze | Bezeichnung | | Laufwerke *) |
| 1 | 1,3,9,11,18, 19 | Tonwelle Tonwelle | Sf.lfw.1, Tz.4 C27232-A3-B27 | 2/3/8/9/11/B/C/ 1/7/10/A |
| 2 | 1 | Schwingrolle | Smf.lfw.5,Tz.46 | alle |
| 3 | 1,4,5,6,7 | Bremsrolle | Smf.lfw.6,Tz.12 | 7/8/9/10/11/ |
| | • | Bremsrolle | Smf.lfw.5,Tz.35 | 7/8/9/10/11/ A/B/C/D 1/2/3 |
| 4 | 1,4,5,6 | Andruckrolle | Smf.lfw.5,Tz.8 | alle |
| 5 | 1,2,3 | Schwungrad | Smf.lfw.1,T 64 | alle |
| 6 | 8 | Druckfeder | Smf.lfw.1,T 35 | 1/2/3 |
| J | | Druckfeder | Sf. lfw.6,T 47 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D |
| 7 | 1,7 | Zahnrad | Smf.lfw.5,Tz.4 | alle |
| 8 | 1 | Zahnrad | Smf.lfw.5,Tz.3 | alle |
| 9 | 20 | Hülse | Sf. lfw.6,T 20 | 7/8/9 |
| | 21 | Unterlage | Smf.lfw.1,T 76 | 1/2/3 |
| 10 | 1,8,9,11,18, | Tonoptik | sf. OP 6.2 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D |
| | 9,11,18,21 | Tonoptik | Sf.opt. 3a | 1/2/3 |
| 11 | 9,17,21 | Optikhalter | Smf.lfw.6, T 1 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D |
| 12 | 18,21 | Lichtleitstab | Smf.lfw.1,T 29 | 1/2/3 |
| | 18,20 | Lichtleitstab | Sf. lfw.6,Tz.9 | 7/8/9 |
| 13 | 3 | Zylinderschrau | ype. | alle |
| | | 0 | AM3x15 DIN 84-58 | 7/8/9 |
| 14 | 1,8,20 | Gewindestift Zylinderschrau | M3x8 DIN 533-5S | 7/8/9/10/11 |
| | | | M2,3x16 DIN 84-5 | A/B/C/D |
| | 21 | Zylinderschra | M3x15 DIN 84-5S | 1/2/3 |
| 15 | 8,17,25 | Gewindestift | M4x12 DIN 551-58 | alle |
| 16 | 8,17,25 | Sechskantmutte | er M3 DIN 934m 5S | alle |
| 17 | 1,17,25 | Zugfeder | Smf.lfw.1,T 38 | alle |
| 18 | 1,22,23 | Fotoelement mit | Sf. OP 6.6a | 7/8/9 |
| | | Stabfassung | Sf. OP 6.10a | 10/11/A/B/C/D |
| 19 | 8,17,25 | Gewindestift | M3x20 DIN 551-55 | |
| | | | Tag Name | 01F000140 c 214 1040 |
| \vdash | | | Beart 4.2.4 Par | SIEMENS & MALSKE Aktiengesellscheft |

Lightton

| SIEMENS SCHMALFILM | | Jı | astiervorschrift für Lichtton | 27421-A1-A1-0 -9 9 | | |
|-----------------------|---------|----------|--|--|--|--|
| | TECHNIK | | | 5.18 | | |
| lfd. Nr. | in Sk | izze | Bezeichnung | Laufwerke *) | | |
| 20 | 3 | | Scheibe Smf.lfw.1, T 11 | alle | | |
| 21 | 3 | | Federring Smf.lfw.1, T 10 | alle | | |
| 22 | 3 | | Abdeckscheibe Smf.lfw.1,Tz.23 | alle | | |
| 23 | 3 - | | Abstandrohr Smf.lfw.1, T 14 | alle | | |
| 24 | 3 | | Staubschutz- scheibe Smf.lfw.1, T 18 | alle | | |
| 25 | 3 | | Ring-Rillenlager C27106-F2-C2 | alle | | |
| 26 | 3 | | Spannring Smf.lfw.1, T 17 | alle | | |
| 27 | 8 | | Zylinderschraube AM3x10 DIN 84-5S | alle | | |
| 28 | 8 | | Zylinderschraube AM3x15 DIN 84-5S | alle | | |
| 29 | 3 | | Ring-Rillenlager C27106-F2-C2 | alle | | |
| | | 1 | Rollenplatte Smf.lfw.5,Tz.24 | 1/7 | | |
| | | | Rollenplatte Smf.lfw.5,Tz. 1 | 2/8 | | |
| | | | Rollenplatte Smf.lfw.5,Tz.31 | 3/9 | | |
| 70 | 1 7 | Į | Rollenplatte S27432-A2-B1 | 11/B | | |
| 30 | 1,3 | | Rollenplatte S27432-A1-B1 | A | | |
| | | | Rollenplatte S27432-A3-B1 | C | | |
| | | | Rollenplatte S27432-A3-B2 | D | | |
| 31 | 5 | · | Justierblech Smf.lfw.5,T 100 | alle | | |
| 32 | 5,6 | | Zylinderschraube AM2,3x6 DIN 84- | 5S alle | | |
| 33 | 5,6 | | Drehfeder Smf.lfw.5,T 25 | 1/2/3 | | |
| | | | Drehfeder Sf. lfw.6,T 14 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D | | |
| 34 | 5 | | Schlitzmutter M3 DIN 546-5S | alle | | |
| 35 | 5 | | Zylinderschraube | S alle | | |
| 36 | 7 | | M1,7x5 DIN 84-5 Kupplungsfeder Smf.lfw.5,T 13 | alle | | |
| 37 · | 5 | | Platte m.Stift Smf.lfw.5,Tz. 7 | | | |
| | | | Einstellwinkel Sf. lfw.6,T 13 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D | | |
| 38 | 7 | | Bremsscheibe Smf.lfw.5,T 15 | alle | | |
| 39 | 6 | | Zylinderschraube | 7/8/9/10/11 | | |
| | | | M2,3x5 DIN 84-5 | | | |
| 口 | | | Tag Name | | | |
| | | | Bearin 16.24 / 1601 | SIEMENS & HALSKE Aktiongesellschaft | | |
| | | You Name | Hum Anderune Tee Henry | www.anides.comm.c | | |

| | SIEM | ENG | Just | iervorschrift für | r Lichtton A | 27421-A1-A1-0 -9 9 |
|--------------------------|----------------|---------|-----------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | SCHMA TECHI | | | | • | 5. 19 |
| | lfd. Nr. | in S | Skizze | Bezeichnung | | Laufwerke *) |
| | 40 | 7 | | Mitnehmer | Smf.lfw.5,Tz.6 | alle |
| | 41 | 7 | | Lochmutter | Smf.lfw.5,T 16 | alle |
| | 42 | 10 | ! | Schraube | Smf.lfw.1,Tz.12 | 1/2/3 |
| | 1 | • | ! | Schraube | Sf.lfw.6,Tz. 22 | 7/8/9/10/11 |
| | 43 | 10 | 1 | | Smf.lfw.1,Tz.36 | |
| | , - , | | ! | | Sf. lfw.6,T 45 | 7/8/9/10/11 |
| | 44 | 10 . | ļ | Zylinderschrau | | S A/B/C/D |
| | 45 | 10 | • | Scheibe | C27232-A3-C49 | A/B/C/D |
| | 46 | 20,2 | 22 | Halteblech | Sf. lfw.6,T 27 | 7/8/9/10/11 A/B/C/D |
| | 1 | 21 | | Halteblech | Smf.lfw.1,T 31 | 1/2/3 |
| | 47 | 20 | . : | Klemmfeder | Sf.opt.13,T 2 | 7/8/9 |
| 1 | 48 | 20 | | Fotodiode | Sf. OP 6.4 | 1 |
| | 1 | | | Fotoelement | Sf. OP 6.4a | 7/8/9 |
| | 49 | 24 | | Linsenschraub | oe M2,3x3 DIN 85-59 | 1 |
| 1 | 50 | 8 | | Kappe | C27232-A3-C50 | A/B/C/D |
| 1 | 51 | 8 | | Anschlag | Sf. lfw.6,T 12 | 7/8/9 |
| | | | | Anschlag | C27232-A3-C12 | 10/11 A/B/C/D |
| | · | <u></u> | | Es bedeuten im Re | | 10 |
| 1 | 1 | | 2 | Sf. TL $6.2 = 2$ | Sf. TL 6.11 = | 11 |
| | 1 | | Ş | Sf. TL $6.3 = 3$ | A27432-A1-A1 = | A . |
| . | 1 | | Ş | Sf. $TL 6.7 = 7$ | A27432-A2-A1 = | В |
| | 1 | | | Sf. $TL 6.8 = 8$ | | |
| 1 | 1 | | S | Sf. $TL 6.9 = 9$ | A27432-A3-A2 = | D |
| -1 | | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | | | | | | |
| 틸 | 1 | | | | | |
| = | 1 | | | | | |
| 5 | 1 | - | - | | | |
| lechnische intormationen | | | · | (| Stand 16.02.196 | 56 |
| | 一 | | - | | Tag Name | SIEMENS & HALSKE |
| - | 世 | | | | Beart 4.264 / More Beart Mague | Aktiengesellscheft |
| , | | 1 | 1 1 | | | |