

Reparaturanleitung

PRAKTICA L

182 007

Kombimat
VEB PENTACON DRESDEN
Kamera und Kinowerk

Beschleifer

Tag

Super 87

Tag

Inhaltsverzeichnis

	Blatt
1. Allgemeines	1
2. Demontage der Kamera	3
3. Montage und Justierung der Kamera	13
4. Hinweise zur Fehlerabstellung	44
5. Aufstellung der benötigten Betriebsmittel	47
6. Explosivdarstellung	
7. Anlagen	

1. Allgemeines

- 1.1 Dieser Reparaturanleitung liegt der Fertigungsstand vom 1.10.1969 zugrunde.
- 1.2 Die Kenntnis der Bedienungsanleitung wird vorausgesetzt.
- 1.3 Die in der Reparaturanleitung auftretenden Bezeichnungen wie "vora", "links", "rechts" usw. beziehen sich auf folgende Kameralage:
Kamera steht auf Bodenfläche. Die Rückwand bzw. Filmbahn zeigt zum Reparateur.
- 1.4 Alle blanken und brünierten Teile, Gruppen und Normalien sind vor dem Einbau unbedingt in reinem Benzin und anschließend in Benzins-Öl-Gemisch 20 : 1 (20 Teile Wasch- oder Wundbenzin, 1 Teil Öl siehe 1.5) zu waschen.
- 1.5 Zu verwendende Schmiermittel:
Öl (harzfrei) Stockpunkt - 40° C
Flammpunkt + 140° C
Fett (säurefrei) einsatzfähig von - 20 + 80° C
- 1.6 Bei Sicherungsscheiben TGL 0 - 6799 ist zu beachten, daß die gratfreie Seite an der Funktionsstelle anliegt.
- 1.7 Sind Schrauben mit Lack gesichert, so ist dieser bei der Demontage mit Nitroverdünnung oder Butylacetat zu lösen. Nach der Montage sind alle vorher eingelackten Schrauben und Funktionsstellen wieder mit Schraubensicherungslack zu sichern.
- 1.8 Müssen bei der Demontage Abdeckungen (zur Vermeidung von Fremdlichteinfall) entfernt werden, so sind diese bei der Montage an gleicher Stelle wieder zu befestigen.

VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerk	Bearbeiter:	Tag:	Geprüft:	Tag:
--	-------------	------	----------	------

- 1.9 Die Explosivdarstellung zeigt die Anordnung der einzelnen Teile bzw. Gruppen in einer Gesamtübersicht. Die Verbindungslien zwischen den einzelnen Teilen bzw. Gruppen zeigen die richtige Reihenfolge der Montage bzw. Demontage an.
- 1.10 Bei der Demontage sind die Teile in der Reihenfolge abzulegen, wie sie ausgebaut wurden. Dies gilt besonders für alle Scheiben, insbesondere Abstellscheiben, die bei der Montage wieder in der gleichen Reihenfolge montiert werden müssen.
- 1.11 Alle in der Explosivdarstellung unterstrichenen Teil- oder Gruppennummern sind Kreuz- bzw. Verschleißteile.
- 1.12 Die Kamera trägt die Sachnummer 182 007 und die Zeichnungsnr. 97 99 11 02000. In der Explosivdarstellung sind für die Teile und Gruppen die vollständigen Zeichnungsnr. aufgeführt. Bei Nachbestellung von Teilen bzw. Gruppen sind die Zeichnungsnr. vollständig anzugeben.
- 1.13 Zur besseren Übersicht sind im folgenden Text dieser Reparaturanleitung nur die übernommenen Teile und Gruppen mit den vollständigen Zeichnungsnr. aufgeführt. Bei Teilen und Gruppen mit den Zeichnungsnr. 97 01 11 bzw. 97 99 11 sind nur die Teil- bzw. Gruppennummern geschrieben.

2. Demontage der Kamera

	Blatt
2.1 Demontage Kamera 02000	4
2.2 Demontage Träger	7
2.3 Demontage Heizerwerk 00860	9
2.4 Demontage Aufzugsgetriebe 00850	10
2.5 Demontage Spiegelgetriebe 00710	11
2.6 Demontage Prismenhalter, vollst.	12

2.1 Demontage Kamera 08000

2.1.1 Demontage Bedienelemente

Scheibe 00058 entfernen (geklebt). Sicherungs-
scheibe 1,5 TGL 0 - 6799 lösen, Schraube 00047 Stiftschlüssel
abschrauben, Spannhebel abnehmen. 97 99 11
Zeitscheibe 00066 lösen (geklebt). 01000 M 2
Schraube 00057 abnehmen
Knopf 00060 mit Druckfeder, Mitnehmer
und Scheibe abnehmen.
Haltering 01004 abschrauben. Montageschlüs-
sel
Bolzen 00246 abschrauben, sel 97 99 11
Deckblech 00236 abnehmen, 2 x Seak-
schrauben 00244 lösen und 01940 M 1
Steckschuh 00020 abnehmen.
Zwischenstück 00922 ablöten.
Deckklappe abschrauben.

2.1.2 Demontage Zählwerk

Zug- und Drehfeder aushängen,
Haltschabel 00165 und
Zählhebel 00852 abnehmen.
Schraube von Zählscheibe lösen, Spannhebel
auflegen und Kamera bis Anschlag spannen. In
dieser Lage Spannhebel festhalten.
Federöse aus Niet von Hemmwerkplatine aus-
hängen. Zählscheibe abnehmen.
Spannhebel langsam zurücklassen.

2.1.3 Demontage Bodenkappe und Rückwand

Bodenklappe abschrauben und Rückspuldrücker
entfernen.
Vordere Bestige und Unterlagen von Kamera
lösen.
Rückwand abschrauben.

Bei Demontage der Filmführung 00174 beachten,
daß bei Montage der Filmführung die gleiche An-
zahl Abstimmsscheiben beigelegt werden.

2.1.4 Demontage Träger

4 x Schrauben BM 2 x 6 TGL 5683 lösen,
Träger aus Gehäuse nehmen.

Montageunter-
lage 97 99 11
00920 M 5

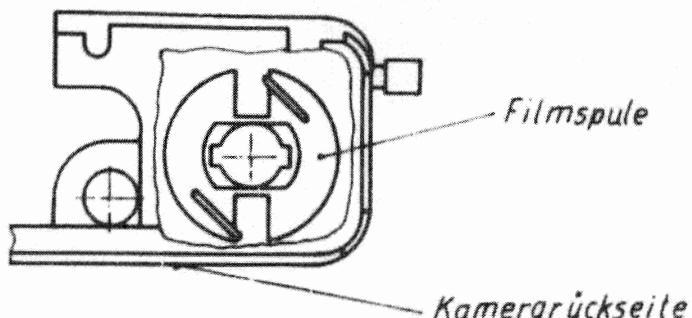
2.1.5 Demontage Hemmwerk

3 x Schrauben BM 1,6 x 3 TGL 0 - 84 lösen.
Hemmwerk abnehmen.

2.1.6 Demontage Aufzugsgetriebe

Aufzugsgetriebe spannen.

Filmspule so drehen, daß Bügel zur Kamera-
vorder- und -rückseite zeigen.



Spannband am Verschluß anhängen, Getriebe-
platine lösen (2 x Zylinderschraube, 1 x
Achse 00171).

Montageschlie-
sel 97 99 11
00850 M 1

Aufzugsgetriebe abheben bis Filmspulen- und
Transportrollenachse aus Lagerstellen im
Gehäuseboden heraustreten.

Mitnehmer 00440, evtl. Kugel und Druckfeder
aus Transportrollenachse entfernen.

Aufzugsgetriebe aus Gehäuse nehmen.

2.1.7 Rammschloss-Verschluß

I - Kontakt 00817 abschrauben. Montagewerk-
 Nacheinander E 1 und E 2 auslösen. zeug 97 99 11
 Verschluß abschrauben. 00850 M 10
 Verschluß an Federhalterung der E 2 - An-
 triebefeder leicht vom Gehäuse abheben, nach
 oben ziehen bis Unterkante der Verschlußplatine
 aus Gehäuseseiten tritt und nach vorne aus Ge-
 häuse entnehmen.

**2.1.7.1 Der Ausbau des Verschlusses aus dem Gehäuse
ist auch ohne vorherigen Ausbau des Aufzugs-
getriebes möglich:**

I - Kontakt 00817 abschrauben. Montagewerk-
 Kamera spannen. zeug 97 99 11
 Spannband am Verschluß ansetzen.
 Am Verschluß nacheinander E 1 und E 2 aus-
 lösen (Aufzugsgetriebe bleibt gespannt).
 Verschluß abschrauben.
 Verschluß wie oben beschrieben entnehmen.
 Einbau des Verschlusses siehe 3.6.1.1

2.2 Demontage Träger

2.2.1 Demontage Prismenhalter und Objektivträger

Prismenhalter 01751 abschrauben.

Isolierring 09003 entfernen.

Achtung! Durch Freibohrung am Träger links (segmentseitig) Isolierring herausdrücken.

Objektivträger 00233 mit aufgedrückter

Frontkappe 00005 abschrauben.

Buchse 00460 mit

Auslösseknopf 00461 ausschrauben.

2.2.2 Demontage Spiegelgetriebe

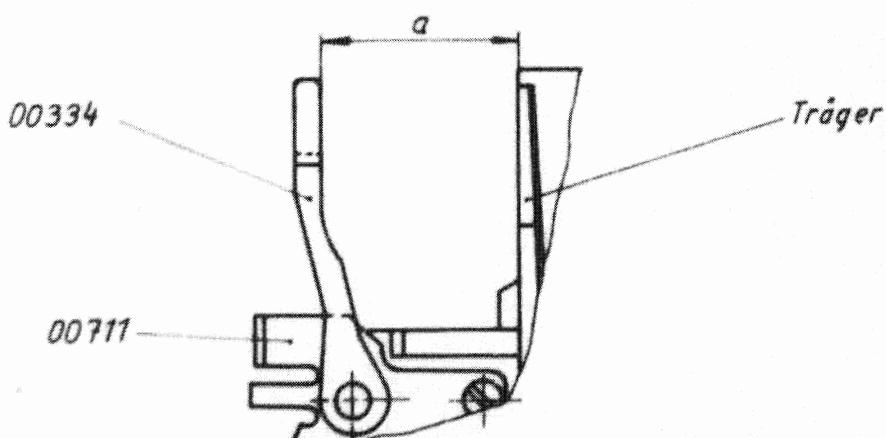
Drehfeder 00329 aushängen und

Spiegelboden 00705 abschrauben.

Achtung! Vor Demontage ist die Lage des Spiegelbodens oberhalb der Scharnierleiste links und rechts durch Anrisse am Träger zu kennzeichnen. Anrisse bei Montage beachten.

Spiegelgetriebe 00710 abschrauben.

Achtung! Vor Demontage ist das Maß "a" zwischen Hebel 00334 und Träger festzustellen. Dieses Maß ist bei der Montage zu beachten.



2.2.3 Damentasse Schwingen

Trieb 00709 bzw. 00717 abnehmen.
Stifte 00499 mittels Durchschlag vom
Spiegelraum nach außen herausschlagen.

Segment 00434,
Buchse 00452 und
Schwinge 00267 entnehmen.
Abdeckblech 00231 abschrauben.

2.3 Demontage Hammerkurbel 00860**2.3.1 Flachkopfschraube AM 1,4 x 4 DIN 2010 lösen.**

Drehfeder mit Buchse 00130 zusammen abnehmen.

Drehfeder 00159 aushängen und Rasthebel abnehmen. Feder 00439 entfernen.

Hilse 00872;

Zeitharze 00873;

Segmentharze 00149 und

Ankerharze 00433 in dieser Reihenfolge von eingesetzter Buchse abnehmen.

Hebel 00129 abnehmen.

Sicherungslack am Platineschlitz (Spiralfedereinhängung) lösen, Federende herausziehen.

Spiralfeder 871 000 - 71.00 vorsichtig vom Trieb abziehen.

2.3.2 Platine 00139 abschrauben.

Kurzzeithobel 00865;

Segment 00866;

Trieb 00867;

Trieb 00868;

Trieb 00871 und

Ankerhebel 00862 vorsichtig aus Platine nehmen, dabei Laufzapfen, Triebe und Radscheiben nicht beschädigen.

2.4 Montage Aufnahmetrichs 00830

2.4.1 Ablauf: Vor Beginn der Montage muß die Einklappung der Drehfeder 00111 im Schlitz des Rasthebels 00092 und Lage der Schraube BM 1,4 x 3 DKS 2040 im Langloch des Rasthebels genau markiert werden.
Feder muß bei Montage in gleicher Lage eingespannt werden.

2.4.2 Montage in folgender Reihenfolge durchführen:

Rasthebel 00092 abschrauben. Darunterliegenden Federhaus, Drehfeder, Auslösehebel, Ansatzscheibe, Buchse und Klinke in dieser Reihenfolge abnehmen.

Drehfeder 00060 aus

Lagerbuchse 00830 ausschlagen.

Lagerbuchse nach oben von Achse ziehen.

Mutter 00063 abschrauben. Sicherungs scheibe 1,2 TGL 0 - 6799 vom Spannhebel 00831 lösen.

Spannhebel zusammen mit Buchse 00832 abnehmen.

Sicherungs scheibe 2,3 TGL 0 - 6799 von Transportbuchse lösen. Transportbuchse nach oben aus Platine herausziehen.

Sicherungs scheibe 1,2 TGL 0 - 6799 an Achse 00029 lösen, Achse nach unten, Zahnrud nach oben aus Platine herausziehen.

Mutterschläsel 97 99 11
00830 M 2
oder:
97 99 11
00830 M 7

2.5 Demontage Spiegelhebeleinsatz 00710

- 2.5.1 Die beiden oberen Zugfedern ausklappen.
Von der in Plastine eingesetzten Achse
Sicherungscheiben 1,5 TGL 0 - 6799 ent-
fernen.
1 x aus oberer Nut der Achse und 1 x zwis-
schen Hebel 00275 und Hebel 00713.
Auslängshebel 00712,
Hebel 00713 und
Hebel 00275 zusammen von einge-
setzter Achse ziehen. Dabei auf Scheibe
2 x 4 x 0,5 DIN 2004 achten.
- 2.5.2 Ansetzschraube 00335 lösen, Drahfeder,
Scheibe und beide Hebel abnehmen.

2.6 Distanzmaß-Fixierhalter, vollst.

Anzughebel 00892 und
Rahmen 00852 abschrauben.
Fremdlinse 002215 - 2.00,
Beilage 159 006 - 17.18 und
Feder 00249 entnehmen.

3. Montage und Justierung der Kamera

	Blatt
3.1 Montage Prismenhalter, vollst.	14
3.2 Montage Spiegelgetriebe 00710	15
3.3 Montage Aufzugsgetriebe 00630	16
3.4 Montage und Justierung Hemmwerk 00860	18
3.5 Montage Träger	20
3.6 Montage und Justierung Kamera 02000	25

3.1 Montage Prismenhalter, vollst.

Der Innenraum des Prismenhalters 01751 muß staubfrei sein!

Federn 00249 mit Wölbung zur Fresnellinse auf Gußansätze im Prismenhalter 01751 auflegen.

Fresnellinse 002215 - 2.00 säubern, auf

Federn auflegen und mit Beilagen 159 006 - 17.18 abstimmen. (Lagesichern).

Rahmen 00232 und Anzeigehobel 00292 anschrauben.

Funktionsprobe: Anzeigehobel muß sich leicht bewegen lassen.

3.2 Montage Spiegelgetriebe 00710

3.2.1 Drehfeder 00296 über Ansatz der Gewindebuchse legen, kurzen Federschenkel an Platine anlegen.

Hebel 00334,

Rasthebel 00278,

Scheibe 1,6 x 4 x 0,2 DIN 2001 und

Drehfeder 00336 in dieser Reihenfolge auf Gewindebuchse aufstecken und mit Ansatzschraube 00335 anschrauben.

Drehfeder 00296 spannen und an Rasthebel anlegen.

Drehfeder 00336 spannen und an Hebel und Rasthebel anlegen.

3.2.2 Drehfeder 00295 auf Achse der Platine stecken, Überkreuz spannen, einen Federschenkel an hochgestellten Winkel des Prellhebels anlegen.

Hebel 00713,

Scheibe 2 x 4 x 0,3 DIN 2001 und

Hebel 00275 in

Auslöshebel 00712 einlegen, mit Hilfedorf montieren und auf Achse montieren.

Mit 2 x Sicherungsscheibe 1,5 TGL 0 - 6799 sichern.

Drehfeder 00295 in Auslöshebel einhängen.

Zugfedern einhängen.

3.3 Montage Aufzugsantriebe 00830

3.3.1 Sämtliche Lagerstellen und Zahnräder sind zu fetten.

Zahnräder der Platine 00833 auf einwandfreien Gang überprüfen.

3.3.2 Rastklappe 00035 montieren.

Federwelle 00454 (Wölbung nach oben) mit Transportachse 00021 montieren.

Zahnrad 00093 in Platine einsetzen.

Auf Achse 00029 folgende Teile aufstecken:

4 x Scheibe 00032 und

3 x Scheibe 00064 im Wechsel.

(Scheiben 00032 müssen völlig fett- und grutfrei sein).

Druckfeder Ø 0,55 x 6 x 5,5 TGL 18395,

Scheibe 00454 (nach Bedarf),

Scheibe 5 x 8 x 0,3 DIN 2001.

Die so vormontierte Achse von unten durch Bohrung des Zahnrades stecken und mit Sicherungsscheibe 1,2 TGL 0 - 6799 sichern.

3.3.3 Frictionmoment M4 = 200 pm + 50 pm (Haftreibung) prüfen.

Friction wird mit Scheiben 000454 abgestimmt.

3.3.4 Spannschraub 00831 zwischen Scheibe und Zahnräder der Buchse 00632 einlegen und so über Achse der Platine stecken.

Hebel 00039 (Winkel nach oben) auflegen,

Mutter 00063 anschrauben.

Mutterschlüssel

Freigängigkeit des Hebels prüfen.

97 99 11 00830

Drehfeder 00060 auflegen,

M 2

Lagerbuchse 00638 aufsetzen, Rückholfeder

oder:

eine halbe Umdrehung spannen.

97 99 11

00830 M 7

3.3.5 Klinke 00106 und Buchse 00116 montieren,
darunterliegende Feder an Klinke anlegen.

Auslöserscheibe 00836,

Auslösehebel 00837,

Drehfeder 00111 und

Federhaus 00469 montieren.

Rasthebel 00092 anlegen, dabei muß kurzes
Federende in den bei Demontage markierten
Schlitz eingehangen werden.

Rasthebel in der bei Demontage markierten
Lage anschrauben.

3.4 Montage und Justierung Heimwerk 00860

Drehfeder 00411 auf Ankerhebel 00862 stecken, anschließend in Platine einsetzen.
 Trieb 00871 - Trieb 00867 - Trieb 00868 in Platine einsetzen.
 Segment 00866 in Kurszeithobel 00865 einführen, zusammen in Platine einsetzen.
 Platine 00139 aufstecken und anschrauben.
 Trieb 00869 auf Achse der Platine aufstecken und mit Sicherungsscheibe 1,2 TGL 0 - 6799 sichern.
 Hebel 00129 montieren.
 Ankerkurve, Segmentkurve, Zeitharve auf Buchse aufstecken.
 Rasthebel 00864 montieren.
 Drehfeder 00156 auf Buchse 00130 stecken, dabei muß kurzes Federende im Schlitz der Buchse liegen, und mit Flachkopfschraube AM 1,4 x 4 DIN 2010 auf Platine aufschrauben.
 Der lange Federscheakel wird am Bolzen des Kurszeithobels angelegt.
 Hülse 00872 auf Buchse aufsetzen und mit Feder 00459 sichern.
 2 x Zugfedern einhängen.

Justierfolge:

Heimwerk auf Raststellung 1 s einstellen.
 Spiralfeder 871 000 - 71.00 mit einem Vorspannwinkel von 180° aufdrücken.
 Federende in Platinenschlitz einhängen, zusammendrücken und mit Sicherungsleck sichern.
 Drehfeder 00156 spannen.
 Kurszeithobel 00865 muß durch Federkraft sicher an Zeitharve zur Anlage kommen.

Freigängigkeit des Ankerrades justieren.

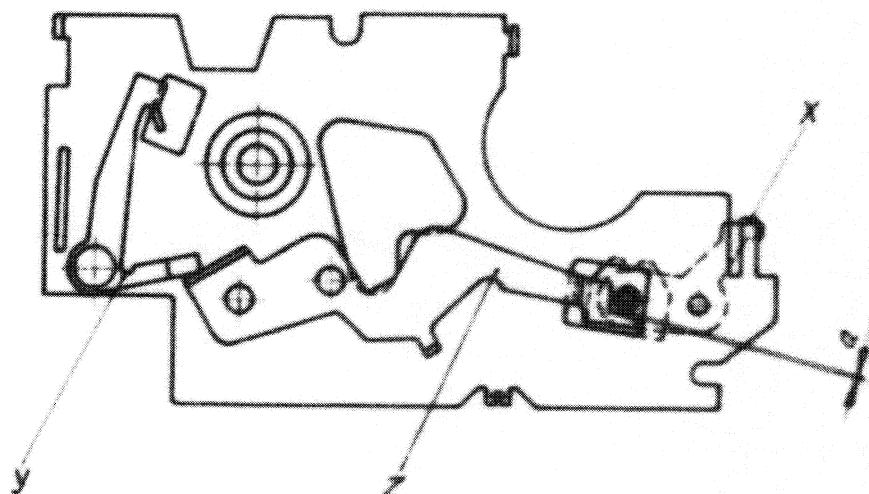
(Justierstelle "Z").

Bezogen auf Raststellung $\sqrt{30}$ $\sqrt{125}$ s.

Freigängigkeit "a" einstellen

(Justierstelle "Y").

Bezogen auf Raststellung 1 $\sqrt{15}$ s.



Bei Veränderung des Ankerriegelgriffes

(Justierstelle "X") nochmals Freigängigkeit "a"

Überprüfen, falls erforderlich nachjustieren.

3.75 Montage Prüfer

3.5.1 Montage Schwinge

Abdeckblech (x23) montieren.
Schwinge 00387 in Träger einsetzen.
Stift 00439 (mit Rändel nach außen) rechts in
Bohrung einführen und Schwinge lagesichern.

Den 2. Stift (0439) in linke Bohrung einführen, nacheinander Büchse (0452 und Segment (0434 aufstecken und Schraube lässig ansetzen.

Beide Stifte vergleichend mit Außenform einschlagen.

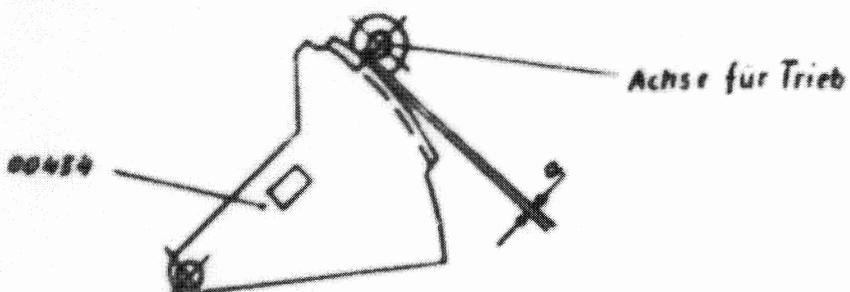
Frieb 00531, 00562, 00551 wahlweise auf Schwungrad 00718 aufstecken und Blattfeder einrasten lassen.

Abdeckscheibe 02533 auf Schwungrad aufliegen und so vermontierte Gruppe auf Achse aufstecken.

U-Scheibe 1,5 x 9 x 0,1 auf Achse auflegen und mit S-2 Scheibe 1,2 Tl. 0-6799 sichern.

Maß für Trieb zwischen Achse und Segment:

$a = 0,5$	= 00531 (10 Zähne)
$a = 0,61 \dots 0,73$	= 00532 (11 Zähne)
$a = 0,76 \dots 0,92$	= 00531 (12 Zähne)



Achtung: Der evtl. eingewechselte Trieb muß am Ritzel die gleiche Zahnezahl (10, 11 bzw. 12) wie der Original-Trieb haben.

3.5.2 Montage Spiegelgetriebe

3.5.2.1 Spiegelgetriebe 00710 einbauen.

Dabei ist der eine Bolzen am Spiegelgetriebe in die Schwingungsabel einzuführen.

Danach Maß "a" (siehe Demontage Träger, Pkt. 2.2.2) des Hebels 00334 überprüfen.
Eventuell durch Biegen justieren.

Funktionsprobe:

- Spannhebel 00275 nach vorn drücken, bis dieser rastet.
- Durch Auslösehebel 00712 auslösen.
- Spiegelrückkehr durch Betätigen des Rasthebels an Platine 00711 nach links.

3.5.2.2 Spiegel 00326 in Spiegelboden 00705 einsetzen und mit Blattfeder 00324 befestigen.

3.5.2.3 Spiegelboden mit Spiegel im Träger einsetzen, an die Aarisse heranschieben (siehe Demontage Träger, Pkt. 2.2.2) und festzuschrauben. Drehfeder 00329 auf Scharnierstift des Spiegelbodens aufschieben und spannen.

Funktionsprobe:

Mehrmales spannen und auslösen (auch in Kopflage). Spiegelboden muß dabei sicher vom Prallhebel gehalten werden und danach wieder zügig in 45° - Lage fallen.

3.5.2.4 Buchse 00460 mit auslösekopf 00461 montieren.

VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerke	Bearbeiter	Tag	Bearbeit.	Tag
---	------------	-----	-----------	-----

Funktionsprobe:

- a) Auslöseknopf muß sich störrig verriegeln lassen.
- b) Maß $1 \pm 0,3$ (ist Weg von Druckpunkt bis Auslösepunkt) überprüfen.
Justierung erfolgt durch Abstimmen mittels Scheibe 00472.

3.5.2.5 45° - Lage des Spiegels überprüfen. Spiegellehre 45°
Justierung erfolgt durch Verdrehen des L 133
Exzenter (Schraube lösen).

Exzenter nach Justierung mittels Schraube wieder festziehen.

3.5.3 Montage Objektivträger und Prismenhalter, vollst.

3.5.3.1 Objektivträger 00233 (auf Frontkappe 00005 aufgedrückt) montieren.

3.5.3.2 Optische Justierung

Kindestellung des Kollimators überprüfen:
Träger in Aufnahme einsetzen und Planspiegel auf die 3 Justierschrauben auflegen. Planspiegel Durch Verdrehen der Justierschrauben Lage des Planspiegels so justieren, daß

Autokollimator	400 LL 9u./1
47 99 11 00760	L 2

1. Testfadenkreuz (für Parallelmessung) im kleinen Toleranzkreis liegt und
2. größte Schärfe des 2. Fadenkreuses (Lage nicht justierbar) bei

Kollimatorwert: $47,5 \pm 1$ Teilstrich erreicht wird.

Kollimatorwert nach mehrmaligem Spannen und auslösen im gespannten und ausgelösten Zustand überprüfen.

Justierschrauben mit Lack sichern.

Optische Überprüfung mit kompl. Kamera.
Prismenhalter, vollst. und Sucher müssen montiert sein.

Objektiv mit Brennweite $f = 50 \text{ mm}$ einsetzen.

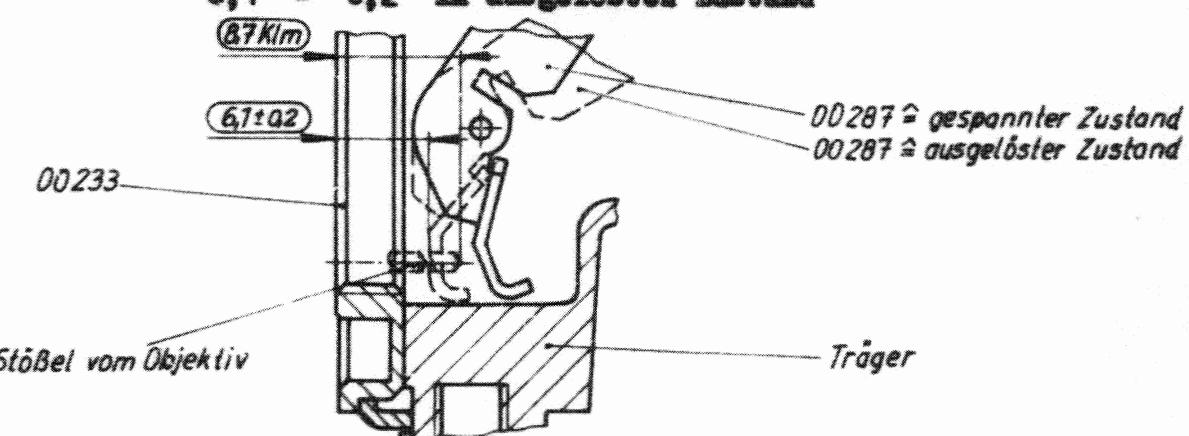
Bei Objektiveinstellung ∞ muß der

Kollimatorwert: 50 ± 6 Teilstriche
betragen.

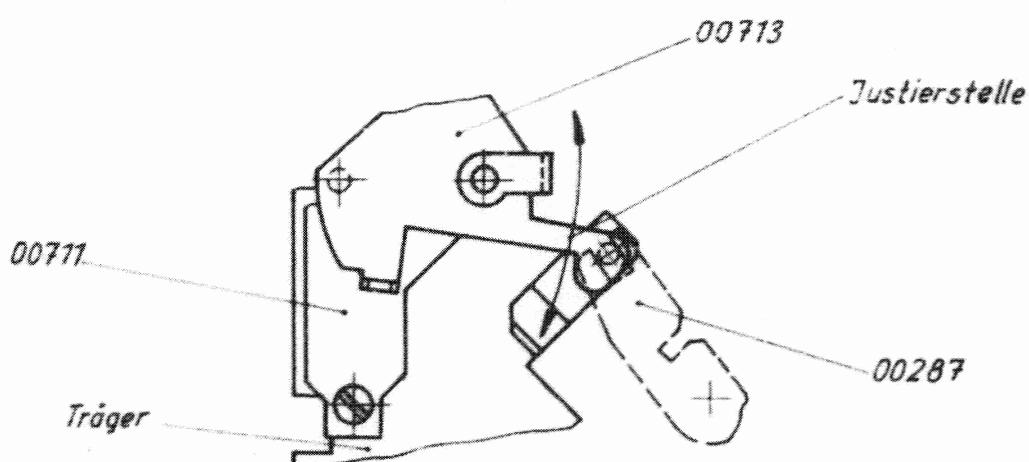
3.5.3.3 Schwingungsmaße überprüfen.

$8,7 \text{ Klm}$ im gespannten Zustand

$6,1 \pm 0,2$ im ausgelösten Zustand



Werden diese Maße nicht erreicht, so ist
am Hebel 00713 vom Spiegelgetriebe
durch Biegen zu justieren.



3.5.3.4 Prismenhalter, vollst. montieren.

Beim Einsetzen ist darauf zu achten, daß der Anzeigehobel in geübtes Zustand des Spiegelgetriebes in den Durchbruch des Hebels 00275 eingeführt wird.

Achtung! Presszelleiste muß unbedingt sauber sein.

Isolierring 01005 eindrücken.

3.6 Montage und Justierung Kamera 02000**3.6.1 Montage Verschluß**

Kontrollieren, daß die Laufflächen für die Lamellen sowie die Auflagepunkte für die Platine des Verschlusses frei von Beschädigungen und Verunreinigungen (z.B. Fett) sind.

Prüfen, daß am Verschluß die Blattfedern 00447 und 00448 vorhanden sind.

Verschluß, vollst. 00810 nur im abgelaufenen Zustand in Gehäuse einsetzen!

Kabel 00206 des X - Kontaktes mit einlegen.

Achtung ! Die Rastbolzen der beiden Vorhänge müssen von unten her durch die Schlitze der Platine ragen und dürfen nicht vom Schalthebel oder Blattfeder des X - Kontaktes eingeklemmt werden.

Verschluß anschrauben. Schrauben müssen vernickelt sein.

Mit Justierschlüssel nacheinander	Justierschlüs-
Vorhang B 2 00812 und	sel 97 99 11
Vorhang B 1 00811 durch langsame Spannen und Entspannen auf gute Laufrichtschaften im Gehäuse kontrollieren.	00850 M 9

3.6.1.1 Einbau des Verschlusses bei bereits montiertem Aufzugsgetriebe 00830 (vgl. 2.1.7.1)
Aufzugsgetriebe gespannt, Verschluß ausgelöst.

Verschluß an Federhalterung der B 2 - Zugsfeder fassen und mit den Rastklappen zuerst in Gehäuse einführen. Dabei Lage des Spannbandes 00208 bzw. 00491 bzw. 00492

und Lage des Auslöshebels 00837 zum Schalthebel 00821 des Verschlusses beachten.

Verschlußplatine in Gehäuseboden einführen. Dabei Rastbolzen der Vorhänge wie unter 3.6.1 beachten.

Nach dem Anschrauben des Verschlusses mittels Justierschlüssel nacheinander E 2 und E 1 spannen.

Justierschlüssel 97 99 11
00850 M 9

Spannband in Verschluß einhängen.

3.6.2 Montage X - Kontakt

Langer Federschenkel der Drehfeder am Schalthebel eingespannt.

Mit dem Einsetzen des X - Kontaktes 00817 muß die Feder des Schalthebels durch Anlegen des X - Kontaktes an den kürzeren Federschenkel gespannt werden.

Achtung! Richtigen Sitz der Drehrichtung des Kontaktes und Stellung zur aufgenieteten Blattfeder der Verschlußplatine beachten.

Zur Unterstützung der Platine beim Anschrauben des Kontaktes Montagewerkzeug einsetzen.

Montagewerkzeug 97 99 11
00850 M 10

3.6.3 Montage Aufzugsgetriebe

Lagerstellen für Transportrollen - sowie Filmpulsenachse im Gehäuseboden gefettet. Filmpule 00802 in Gehäuse einsetzen (Bügel zeigen zur Kameraverder- und -rückseite).

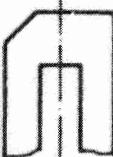
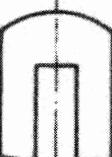
Transportrolle 00008 einsetzen (geschlitzte Stirnfläche unten).

An Aufzugsgetriebe 00830 Lagerstellen für Filmpule und Transportrolle an den beiden Achsen des Getriebes sowie Getriebekette gefettet.

Aufzugsgetriebe spannen.

Achtung! Um ein Einklemmen der Klinke 00106 zu vermeiden, ist diese in der ersten Hälfte des Spannvorganges etwas auszuschwenken.

Entsprechend der Kennzeichnung des Verschlusses auf der Platine im Bereich zwischen Bildfenster und unterer Platinenkante, Spannband seitenrichtig in Aufzugsgetriebe einhängen.

Kennzeichnung des Verschlusses	I	II	III
Form des Spannbandes			
Spannband-Nr.	00491	00208	00492
wirksame Länge	kurz	mittel	lang

Mitnehmernasen der 3 Friktionsscheiben der Filmspulenachse in Längerrichtung der Platine drehen.

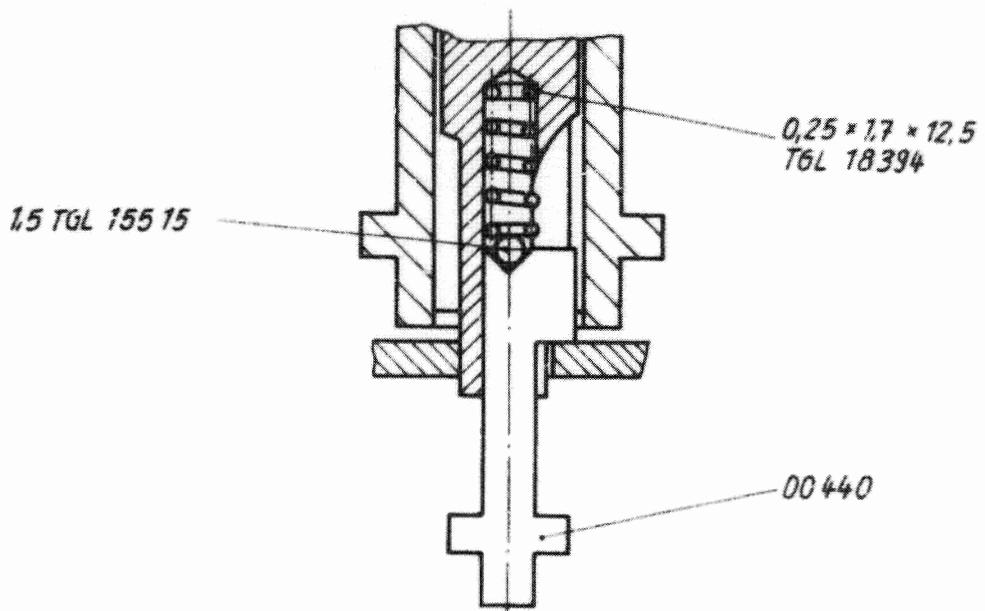
Aufzugsgetriebe mit Achsen durch Gehäuse in Transportrolle und Filmspule einführen bis die Friktionsscheiben in die Filmspule eingetaucht sind.

Vom Kameraboden her Druckfeder 0,25 x 1,7 x 12,5 TGL 18394 in Bohrung der Achse für die Transportrolle stecken.

Bei Kameras, in denen die Funktionsstelle des Mitnehmers 00440 zur Druckfeder entgegen der Darstellung der Explosivdarstellung

VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerk	Bearbeiter:	Tag /	Gepfört:	Tag
--	-------------	-------	----------	-----

eine Einkerbung trägt, wird vor Montage des Mitnehmers eine Kugel 1,5 TGL 15515 in Achse für Transportrolle auf die Druckfeder eingelegt.



1 Schlitz der Transportrolle über Schlitz der Achse drehen, Mitnehmer durch Lagerstelle im Gehäuseboden in Achse der Transportrolle einstecken.

Aufzugsgetriebe weiter einschieben und Achsen in Lagerstellen des Gehäuses einführen. Dabei auf Lage des Spannbandes und des Auslösehebels 00837 zum Schalthobel 00821 des Verschlusses achten.

Getriebeplatine mit 2 Zylinderschrauben und 1 x Achse 00171 anschrauben.

Montageschlüssel 97 99 11

Friktion der Filmspule prüfen:

00850 M 1

$$M_d = 200 \text{ pcm} + 50 \text{ pcm}$$

Evtl. Korrektur entsprechend 3.3.3

3.6.4 Justierung Spannweg Verschluß

- 3.6.4.1 Vorbereitung der Justierung. Mit Justierschlüssel nacheinander Vorhang E 2 und Vorhang E 1 spannen. Justierschlüssel 97 99 11 00850 M 9
Lagerstelle für Spannband am Verschluß gefettet.
Spannband in Ansatzniet des Verschlusses einhängen.
Am Aufzugsgetriebe durch Ausschwenken der Klinke 00106 Verschluß auslösen.

3.6.4.2 Justierforderungen

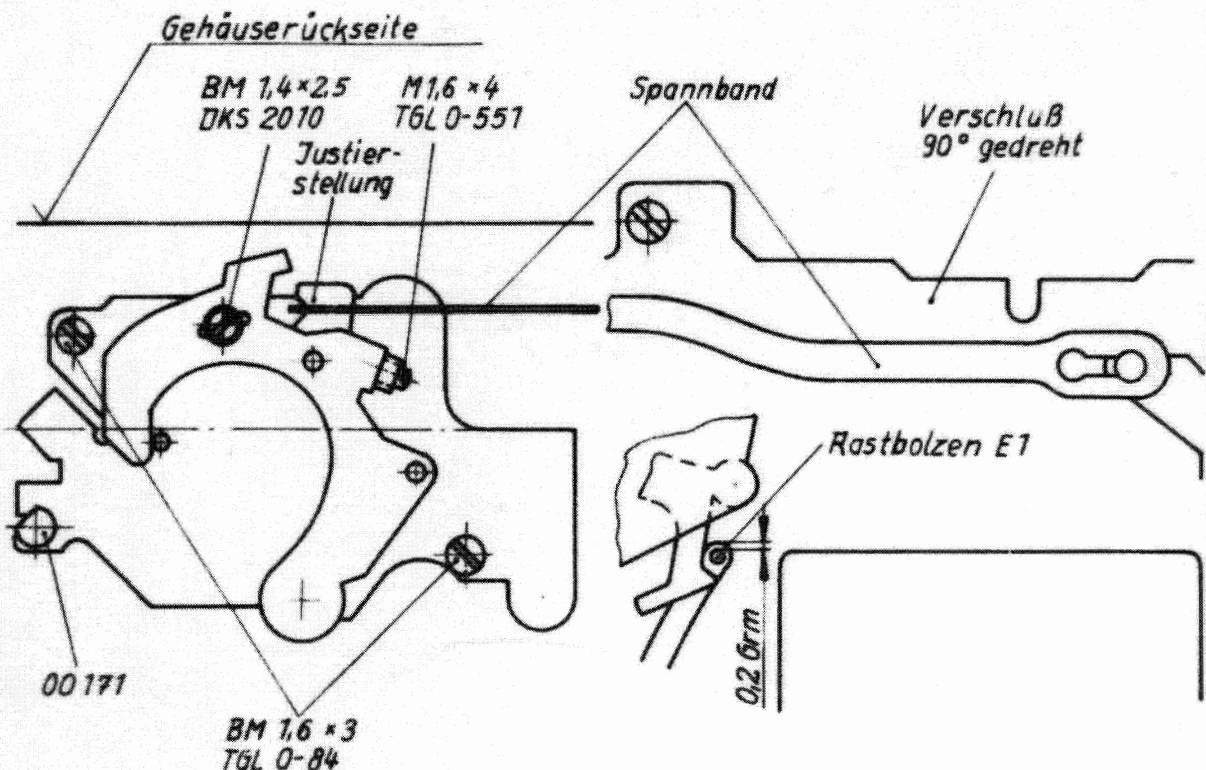
Beim Spannen der Kamera Rastbolzen des E 1 betrachten. Bei maximalem Spannweg soll er bis an das Ende des Platinenschlitzes laufen. Kommt es dort bereits zu einem Ankippen des Bolzens, dann ist der Spannweg zu groß. Bei minimalem Spannweg darf der Rastbolzen des E 1 maximal 0,2 mm vom Ende des Platinenschlitzes entfernt sein.

3.6.4.3 Durchführung der Justierung

Kamera spannen bis die Außenkante des Hebels, in welchem das Spannband am Aufzugsgetriebe hängt, etwa parallel zur Gehäuserückseite steht. Dadurch wird Justierstelle zugänglich.

Klemmschraube HM 1,4 x 2,5 DMS 2010 lösen. Schraubenzsicher mit Hülse Kontermutter des Gewindestiftes M 1,6 x 4 TGL 0 - 551 lösen und Spannweg durch Verstellung des Gewindestiftes entsprechend der Forderungen justieren. Danach Kontermutter und Klemmschraube wieder festziehen. Schraubenzsicher mit Hülse 97 99 11 00850 M 5

VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerke	Bearbeiter:	Tag:	Gepflicht:	Tag:
LV Freiburg Ag 307162 DDR 45 01/1979 M 24 S 296				V 88105



Reicht bei einem reparierten Verschluß der Justierbereich am Aufzugsgetriebe nicht aus, dann Spannband mit anderer Teilnummer verwenden.

Wird beim Austauschen eines kompletten Verschlusses ein Verschluß mit anderer Kennzeichnung eingebaut, dann muß auch das Spannband ausgewechselt werden.

In beiden Fällen ist Ausbau des Aufzugsgetriebes erforderlich.

3.6.5 Überprüfung Verschlußfunktion

Kamera mehrmals spannen und auslösen und einwandfreie Funktion der Hebel, Klinken, Federn und Lamellen kontrollieren.

Im Spannvorgang dürfen keine "harten Stellen" spürbar sein.

Überdeckung der Vorhänge während des Spann-
vorganges über den senkrechten Abstand der
beiden Rastbolzen gemessen:

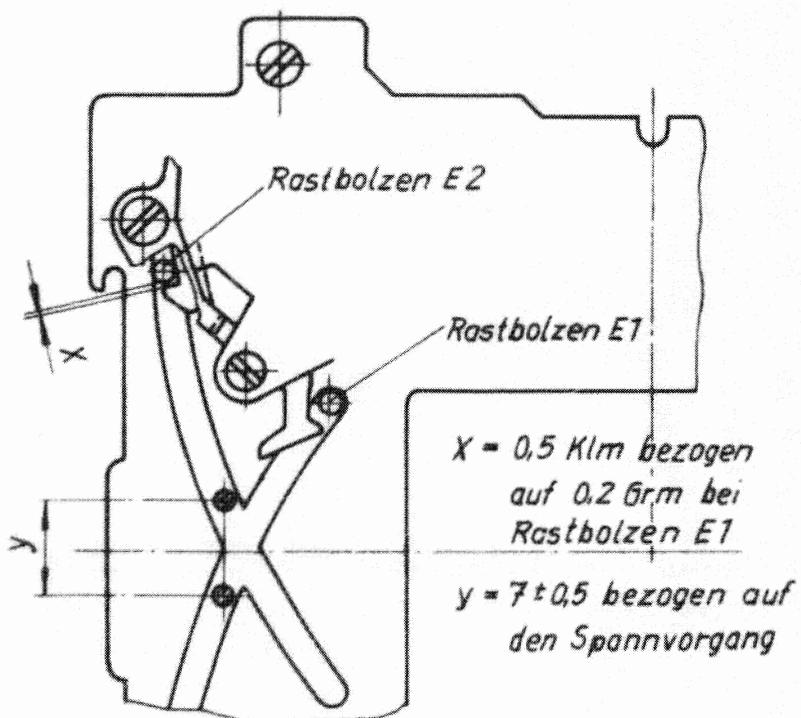
? = 0,5 mm

Beim Spannen nach Sicht kontrollieren, daß sich Überdeckung der Vorhänge auch bis zur Oberkante Bildfenster nicht verringert.

In maximaler Spannstellung:

E 1 - Eastbolzen Maß 0,2 Grm

E 2 - Raatbolzen Maß 0,5 Km



3.6.6 Justierung X - Kontakt

3.6.6.1 Kontaktkräfte

In gespanntem Zustand des Verschlusses
Kontaktpalt zwischen eingespritzten Kon-
taktfedern des Blitzkontakte:

0,3 Klm

In abgelaufenen Zustand Kontakt ohne Vor-
spannung geschlossen, wenn Isolierschlauch
00209 nicht montiert ist. Isolierschlauch
gibt erforderliche Vorspannung.

Kontaktkraft der Blattfeder an der oberen
Kontaktstelle bei gespanntem Verschluß:

15 20 p

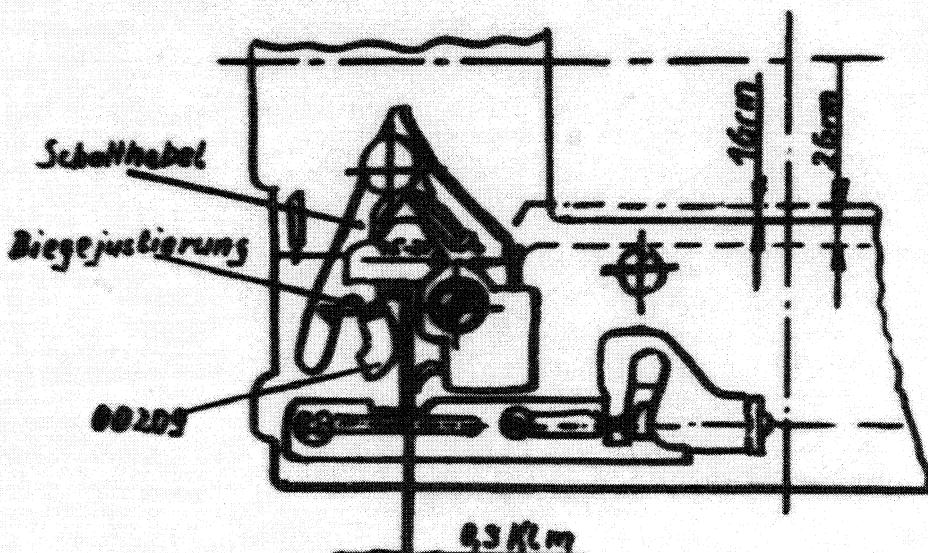
3.6.6.2 Kontaktlage

E 1 mittels Justierschlüssel langsam ab-
lassen. Kontaktgabe muß in Ablaufrichtung
im Bereich 1 mm vor bis 2 mm nach Bild-
fensterkante erfolgen (2 mm = obersten
Punkt der Bohrung in der Verschlußplatine).

Justierschlü-
ssel 97 99 11
00850 H 9
Kontaktprüf-
gerät

Im abgelaufenen Zustand des Vorhangs E 1
muß Dauerkontakt vorhanden sein.

Beim Spannen des Verschlusses muß unterer
Kontakt öffnen, bevor oberer schließt.
(Hierzu Skizze auf Blatt 33)



3.6.7 Justierung Vorhanglaufzeiten

3.6.7.1 Allgemeines

Voraussetzung für die Justierung der Belichtungszeiten ist die Justierung der Laufzeiten der Vorhänge.

3.6.7.2 Technische Forderungen

Gemessen wird die Laufzeit beider Vorhänge über die Basis von 22 mm mittig zum Bildfenster.

Die Breite der beiden Lichtspalte der Meßeinrichtung darf 0,15 mm, bezogen auf die Vorhangsebene, nicht überschreiten.

3.6.7.3 Durchführung der Justierung

Die Laufzeit des Vorhangs E 1 ist grundsätzlich ohne Feder 00496 ($t_{E1,OP}$) und mit dieser Feder ($t_{E1,MP}$) zu justieren.

Achtung! Der Punkt 3.6.7.3 auf Blatt 33 ist ungültig

3.6.7.3

Durchführung der Justierung

Laufzeit des E 1:

Die Laufzeit des Vorhangen E 1 beträgt
7,2 msec \pm 0,2 ... 0,3 ms.

Justierung durch Veränderung der Feder-
spannung der Zugfeder 00453 des E 1 durch
Biegen der unteren Halterung der Feder.

Laufzeit des E 2:

$$t_{E2} = \text{Istwert } t_{E1} + 0,1 \text{ ms}$$

Justierstelle: Obere Halterung der Zug-
feder 0,45 x 3,2 x 10 Bd - TGL 18396 des
E 2.

Nach erfolgter Justierung darf Halterung
nicht über Gehäuseoberkante vorstehen
(Deckkappenauflage).

3.6.8. Justierung Belichtungszeit 1/1000s

3.6.8.1 Allgemeines

Die Justierung der Belichtungszeit 1/1000 s
darf nur über die Laufzeit des E 2 und
die Raststellung des E 1 zum Bildfenster
erfolgen. Justierungen an anderer Stelle
sind nicht zulässig, weil damit die Justier-
barkeit der längeren Belichtungszeiten in
Frage gestellt wird.

3.6.8.2 Technische Forderungen

Umfang der Messungen, Toleranzen des Sollwertes und Ungleichmäßigkeitgrad
vgl. 3.6.10.1

3.6.8.3 Durchführung der Justierung

Messung der Belichtungszeit 1/1000 s an "Anfang" und "Ende".

Evtl. durch Korrektur der Laufzeit des E 2 wie unter 3.6.7.3 Parallelität verbessern, d.h. gleiche Maßwerte schaffen.

Justierung des Sollwertes durch Verstellen des Rasthebels E 1 00814.

Achtung! Um Deformierungen der Verschlußplatine zu vermeiden, wird Anschraubstelle mit Montagewerkzeug unterstützt.

Montagewerkzeug 97 99 11
00850 M 10

Montagewerkzeug im ausgelösten Zustand des Verschlusses einstecken.

Schraube M 1,4 x 2 DMS 2010 lösen.

Platine des Rasthebels E 1 schwenken.

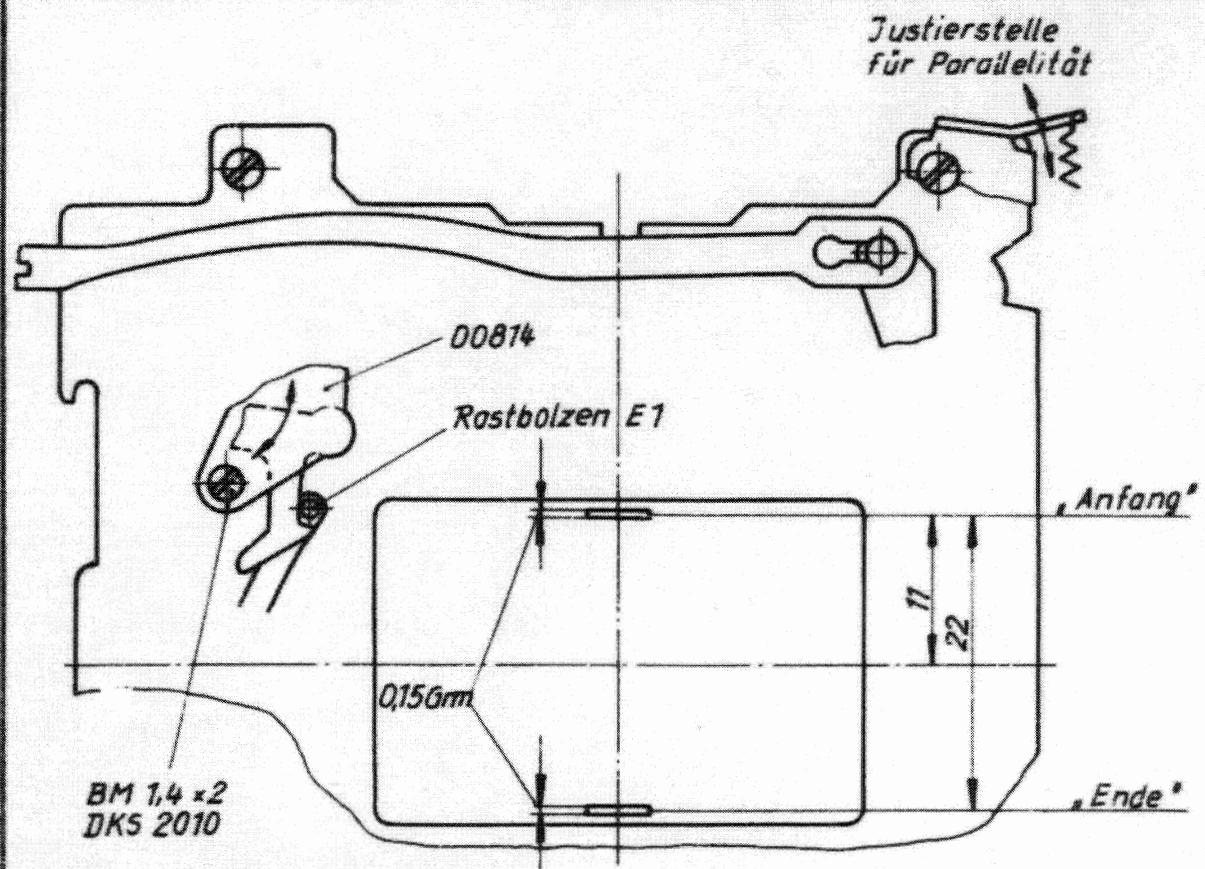
Schraube festziehen. Montagewerkzeug entfernen.

Hinweis: Verstellung nach unten ergibt Verlängerung der Belichtungszeit
Verstellung nach oben ergibt Verkürzung der Belichtungszeit

Nach erfolgter Justierung Überhub des E 1 - Rasthebels beim Spannen überprüfen.

Parallelität kontrollieren.

(Hierzu Skizze auf Blatt 36)



3.6.9 Montage Kammwerk

Kamera spannen, Kammwerk 00860 auf Belichtungszeit "B" stellen, in Gehäuse einsetzen und anschrauben.

3.6.10 Justierung Belichtungszeiten

- 3.6.10.1 Die Meßeinrichtung muß so justiert sein, daß der Lichtspalt in der Verhängebene der Kamera scharf abgebildet wird. Hierbei beachten, daß "Anfang" und "Ende" (Ablauf der Verhüinge) 0 1 mm von der Bildfensterkante entfernt liegen.

Zeitwerttabelle (TGL 7708)

<u>Zeit (s)</u>	<u>Sollwert (ms)</u>	<u>Toleranz %</u>	<u>Meßpunkte in Ablaufrichtung der Vorhänge</u>
1/1000	0.98	+ 36,6 - 26,8	Anfang Mitte Ende
1/500	1.95		
1/250	3.91		
1/125	7.81		

1/60	15.63	+ 23,1 - 18,8	Mitte
1/30	31.30		
1/15	62.50		
1/8	125		
1/4	250		
1/2	500		
1	1 000		

Achtung ! Der Ungleichmäßigkeitgrad (Verhältnis zwischen dem längsten und kürzesten Ist- Mittelwert aus den Messungen Anfang - Mitte - Ende),

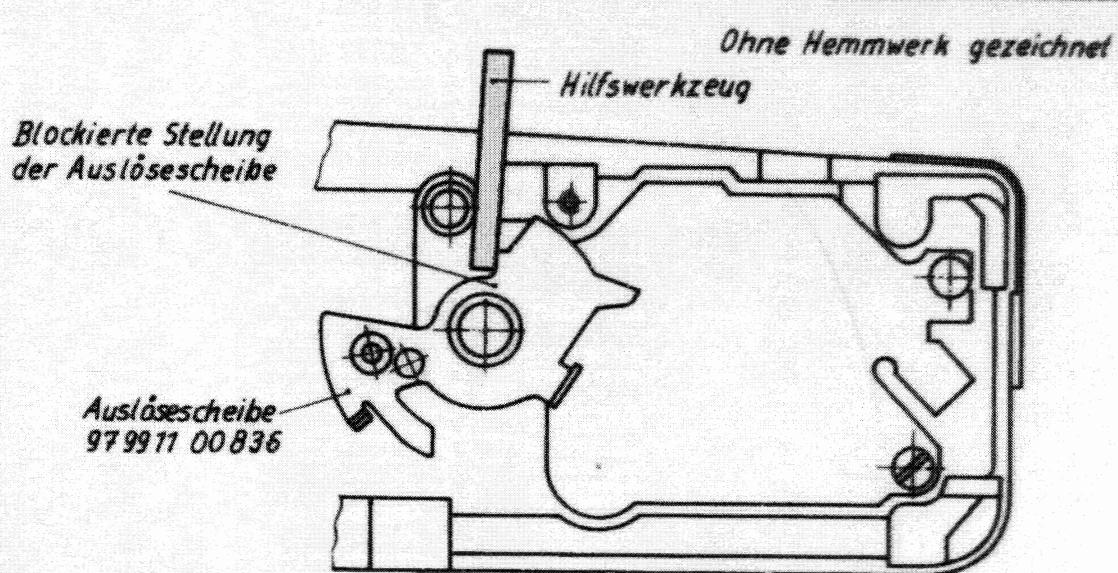
$$\frac{t_{\text{e max}}}{t_{\text{e min}}} \leq 1,5$$

darf nicht überschritten werden.

3.6.10.2 Justierfertig

Kamera spannen, Freigängigkeit "b" justiert, bezogen auf Raststellung 1/15 s und Anlage der beiden Hebel an der Auslösse Scheibe des Aufzugsgetriebes (W). Mit Hilfs werkzeug den Ablauf der Auslösse Scheibe blockieren.

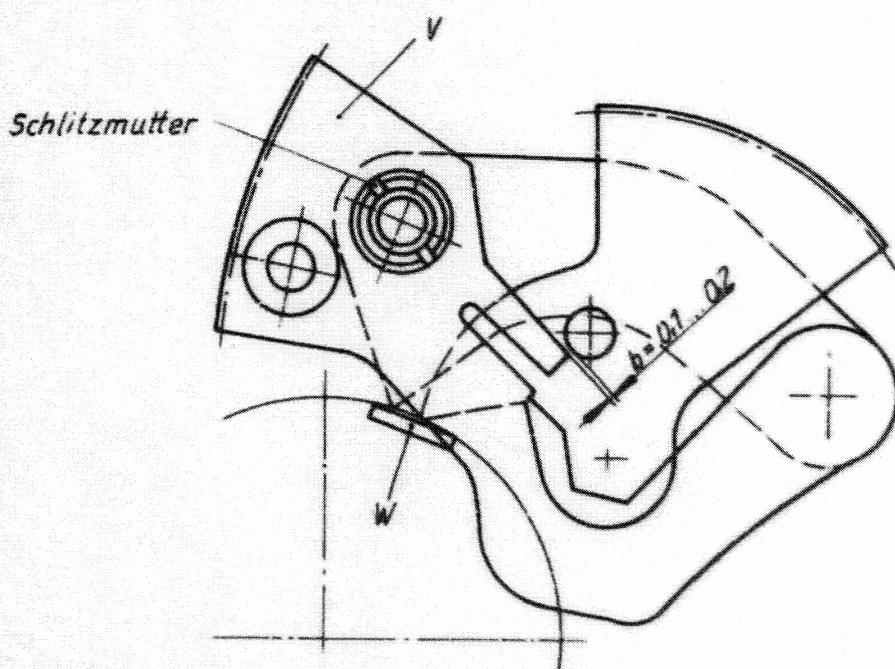
VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerke	Bearbeiter:	Tag:	Gepfiff:	Tag:



Zwischen Kurszeithobel und Niet am Segment
muß 0,1 0,2 mm Spiel vorhanden sein
(Justierstelle "v").

Bei Bedarf Schlitzmutter von Kurszeithobel
lösen und Segment im Langloch des Kurz-
zeithobels verschieben.

Schraubenzie-
her mit Hülse
97 99 11
00850 M 5



Belichtungszeit $1/1000$ s justieren
(siehe unter Pkt. 3.6.8).

Belichtungszeit 1 s durch Veränderung des
Ankereingriffes (Biegestelle "W") justieren.

Belichtungszeit $1/15$ s am Kurzzeithebel
(Biegestelle "Z") justieren.

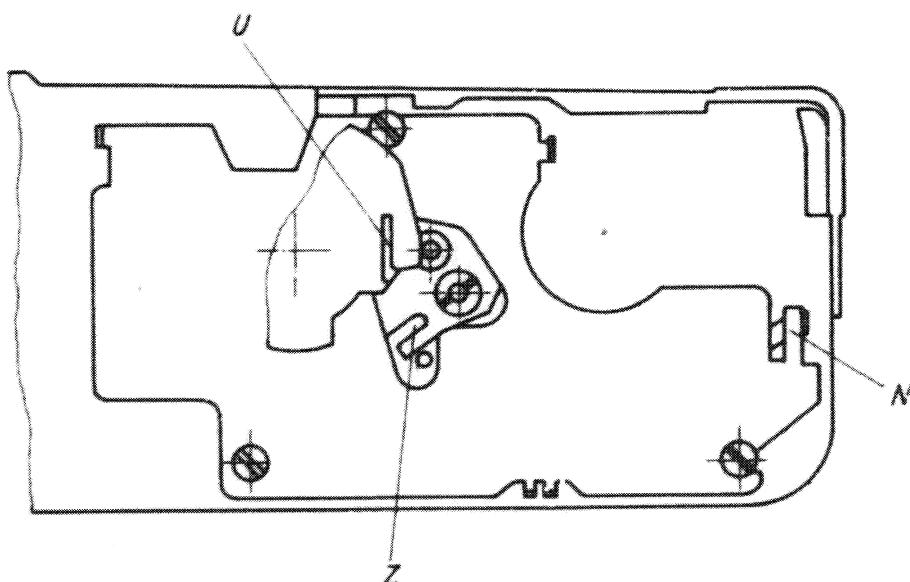
Wird der Kurzzeithebel aufgebogen, muß das
Spiel $0,1 \dots 0,2$ mm zwischen Kurzzeit-
hebel und Niet am Segment überprüft werden.

Mit der Justierung der Belichtungszeiten
1 s und $1/15$ s müssen alle anderen Be-
lichtungszeiten in der Toleranz liegen.

Blitzoffenzeiten: Prüfung erfolgt an komplet-
ter Kamera, nach dem Pkt. 3.6.15 ausgeführt.

Mit Blitzgerät Film belichten.

Bei Bedarf an Zeitkurve nachjustieren.
(Justierstelle "U").



3.6.11 Montage Träger

Spiegelgetriebe spannen.

Kamera spannen. Träger in Gehäuse einsetzen und anschrauben.

Hebel 00334 vom Spiegelgetriebe wird im Schlitz der Hemmwerkplatine geführt.

Focusmaß $45,65 \pm 0,02$ mm und

Filmkanaltiefe $0,25 \pm 0,02$ mm prüfen.

Montageunterlage 97 99 11

00920 M 5

Einstellehre

97 99 11 01000

EL 1 zu LL 2

Meßuhr

3.6.12 Montage Rückwand und Bodenkappe

Rückwand mittig zum Gehäuselabyrinth anschrauben.

Vordere Kante der Rückwand darf an Riegelseite zur angewinkelten Kante des Deckbleches 00239 nicht abstehen.

Die Filmdruckplatteakraft muß in Gebrauchslage 550 ± 200 p betragen.

Bodenkappe anschrauben.

3.6.13 Montage und Justierung Zählwerk**3.6.13.1 Achse 00161 in Gehäuse einschrauben.**

Zählhebel 00852 auf Achse stecken, Drehfeder 00138 einhängen.

Montageschlüssel 97 99 11
00850 M 1

Haltehebel 00165 auflegen. Zugfeder in Haltehebel und Zählhebel einhängen.

Spannhebel auflegen und Kamera bis Endanschlag spannen, in dieser Lage Spannhebel festhalten.

Zählscheibe 00851 auf Gewindesteckung des Hemmwerkes aufstecken.

Spannhebel langsam zurück lassen. Federöse der Zählscheibenfeder in Niet auf Hemmwerkplatine einhängen.

Zählscheibe anschrauben. Zählhebel und Halthebel in Sperrverzahnung der Zählscheibe einlegen.

Zählscheibe ungefähr 2 1/2 Umdrehungen spannen.

Zählscheibe muß sich ohne jeden Widerstand bis Bild 36 transportieren lassen.

3.6.13.2 Zählhebel mittig gegenüber Absatz des Halthebels an Justierstelle "a" einstellen.

Bei geschlossener Rückwand Freigängigkeit des Hebeln 00172 zu Zähl- und Halthebel justieren. (Justierstelle "b").

Bei geöffneter Rückwand muß Zählscheibe aus jeder beliebigen Stellung zurück-springen.

Nach dreimaligem Transport Zeiger 00482 auf Zählscheibenteilung "1" justieren (Justierstelle "c").

(Hierzu Skizze auf Blatt 42)

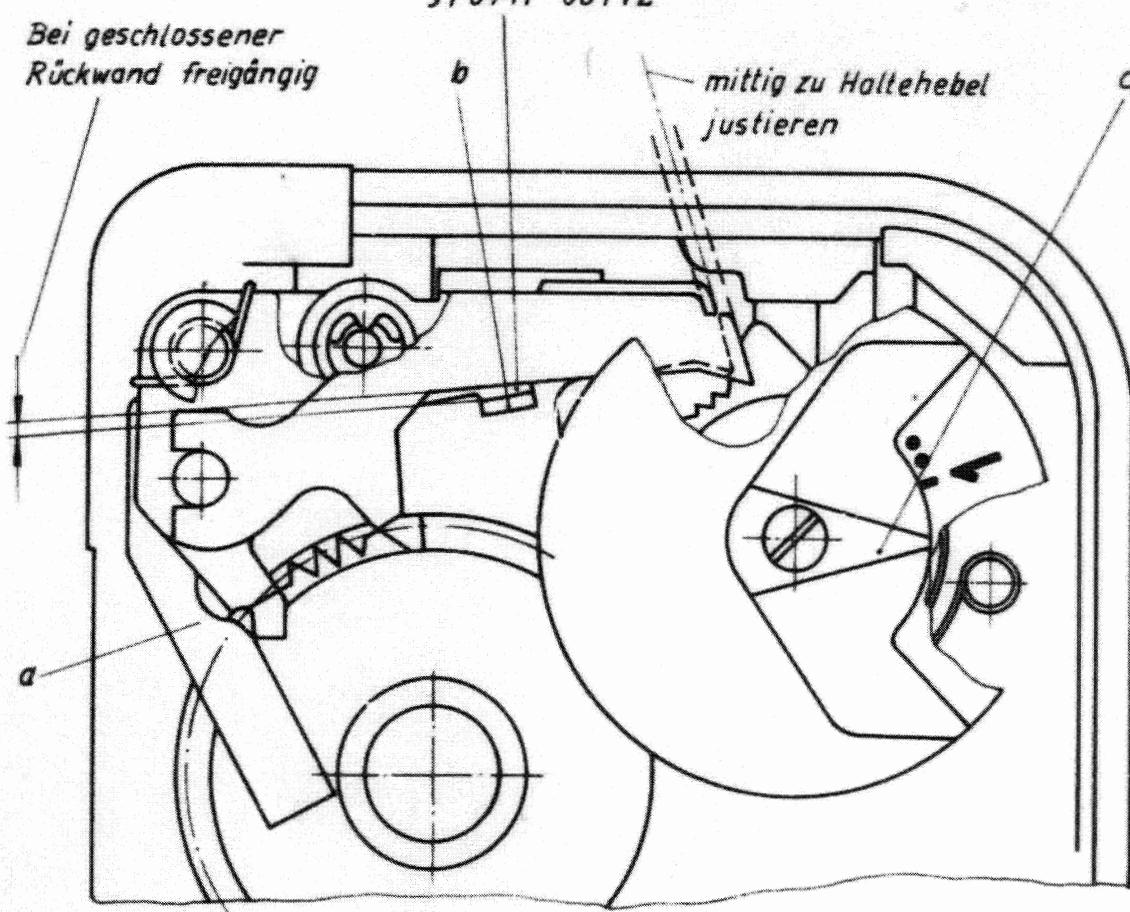
970111 00172

Bei geschlossener
Rückwand freigängig

b

mittig zu Haltehebel
justieren

c



3.6.14 Montage Bedienungselemente

Lupe 00179 in Gehäuse einlegen.

Scheibe 00176 in Fassung 00175 einlegen,
Maske 00177 und Rahmen 00178 auflegen.

So vormontierte Fassung auf Lupe aufsetzen
und am Gehäuse anschrauben.

Deckkkappe aufsetzen und anschrauben.

Knopf 00080 aufstecken. Druckfeder ein-
legen. Mitnehmer 00084 seitenrichtig
aufstecken.

Filmempfindlichkeitsscheibe 00083 auflegen,
 Scheibe 00085 aufstecken und mit
 Schraube 00087 festziehen.
 Halterung 01004 anschrauben. Montageschlüs-
 sel 97 99 11
 Halterung muß, ohne die Deckkappe zu ver-
 spannen, dicht an derselben anliegen. Bei 01940 M 1
 Bedarf mit Scheiben 6 x 10 x 0,05; 0,1; 0,2
 abstimmen.

Spannhebel montieren. Dabei das axiale Stiftschlüs-
 Spiel 0,05 0,1 mm mit Scheiben ab-
 stimmen. sel 97 99 11
 01000 M 2

Zwischenstück 00922 an Kabel des X - Kontaktes anlöten.

Festsitz des Zwischenstückes durch Bei-
 legen der Scheiben 00247 bzw. 00248 herstellen und Steckschuh 00020 an-
 schrauben.

Angeschraubter Steckschuh muß Zwischen-
 stück fest auf Deckkappe klemmen. Deck-
 kappe und Zwischenstück dürfen dabei nicht
 deformiert werden.

Deckblech 00236 in Steckschuh ein-
 schieben und mit Bolzen 00246 fest-
 schrauben.

3.6.15 Beziehen der Kamera

Um ein Bindringen des Klebers unter die Rückwandverrieglung zu vermeiden, muß vor dem Beziehen ein Selbstklebeband von 5 mm Breite auf Spalt zwischen Gehäuse und Deckblech 00239 aufgeklebt werden.

4. Hinweise zur Fehlerabstellung

4.1 Verschlußfunktion

4.1.1 Allgemeines

Funktionsprüfungen am Verschluß dürfen nur vorgenommen werden, wenn derselbe in das Gehäuse eingeschraubt ist.

Reparaturen am Verschluß sind mit größter Sorgfalt auszuführen.

Da ein vollständiger Neuaufbau eines demontierten Verschlusses einen umfangreichen Vorrichtungs- und Lehrenpark erfordert, werden nur die nachstehend aufgeführten Reparaturen empfohlen.

Nach jeder Reparatur sind die Angaben zur Verschlußfunktion entsprechend 3.6.1, 3.6.4, 3.6.5 und 3.6.7 zu überprüfen.

Achtung ! Bei Überprüfung nach 3.6.5 sind vor allgemeiner Funktionskontrolle die Justierforderungen zu kontrollieren und evtl. entsprechend 4.1.2 herzustellen.

4.1.2 Justierhinweise

Maß 0,5 Klm, justierbar durch Verstellen des Schiebers E 2 00203. Danach Kontrolle Maß 7 ± 0,5 sowie konstantbleibende Überdeckung bis Oberkante Bildfenster während des Spannvorganges.

Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, dann Übertragungshebel E 2 00820 und Übertragungshebel E 1 00819 auf Abnutzung an den Funktionstellen überprüfen.

4.1.3 Fehlari:

Vorhang E 1 00811 bzw. Vorhang E 2 00812 beschädigt.

Reparaturhinweise:

Vorhänge wie folgt auswechseln:

Feder 00496 anschlagen.

Von Führungsbolzen der Vorhänge Sicherungsscheiben 1,2 TGL 0 - 6799 sowie Scheiben bzw. Bremsziebler 00495 entfernen.

Ansetzschrauben 00500 herausdrehen.

Zwischenlage 00501 und Scheiben 00505 entnehmen.

Vorhänge von den Bolzen der Übertragungshebel 00819 bzw. 00820 abheben.

(Achtung! Preßpassung).

Auf Scheibe 2 x 4 x 0,2 DES 2001 unter den Lagerstellen der Vorhänge achten.

Neue Vorhänge auf Leichtgängigkeit, Beschädigungen und Sauberkeit überprüfen.

Montage der Vorhänge in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung! Spielfreier Sitz der Vorhänge in den Bolzen der Übertragungshebel muß gewährleistet bleiben.

Auf parallele Lage zur Platine achten!

Evtl. Übertragungshebel mit auswechseln.

Fehler:

Vorhang E 1 rastet nicht.

VEB PENTACON DRESDEN Kamera- und Kinowerke	Bearbeiter:	Reg.:	Gepfif:	Tag:
---	-------------	-------	---------	------

Reparaturhinweise:

Übertragungshobel E 1 00819 überprüfen.
Bei Abnutzung an den Funktionsstellen auswechseln.

Fehler:

Vorhang E 2 rastet nicht.

Reparaturhinweise:

Übertragungshobel E 2 00820 überprüfen.
Bei Abnutzung an den Funktionsstellen auswechseln.
Am Schieber E 2 00203 Funktionsstelle zu Übertragungshobel E 2 überprüfen und bei Abnutzung auswechseln.

Achtung: Einen neuen Schieber E 2 zuerst in seinen Langlöchern mittig anschrauben, um ein Verkanten des Rastbolzens des E 2 am Ende des Platinenschlitzes zu vermeiden. (Hierzu auch 3.6.4.2)

Fehler:

Antriebsfedern 00453 bzw. 0,45 x 3,2 x 10 D1 - TGL 18396 oder Zugfeder 00496 schadhaft.

Reparaturhinweise:

Nach Austausch dieser Federn Laufseiten der Vorhänge entsprech. 3.6.7 und Belichtungszeit 1/1000 s entsprech. 3.6.8 neu justieren.

5. Aufstellung der benötigten Betriebsmittel

97 99 11 00760 L 2	Planspiegel
97 99 11 00830 M 2	Mutterschlüssel
97 99 11 00850 M 1	Montageschlüssel
97 99 11 00850 M 5	Schraubenzieher mit Hülse
97 99 11 00850 M 9	Justierschlüssel
97 99 11 00850 M 10	Montagewerkzeug
97 99 11 00920 M 5	Montageunterlage
97 99 11 01000 EL 1 zu LL 2	Kinastelllehre
97 99 11 01000 M 2	Stiftschlüssel
97 99 11 01940 M 1	Montageschlüssel
97 99 11 00830 M 7	Mutterschlüssel

400 LL 9 u./1 Autokollimator mit Planplatte

L 133 Spiegellehre 45°

MT 2 - Kurzzeitmaßgerät

Kontaktprüfgerät

Hirthminimeter

Meßuhr

Einlageblatt zur Rep.-Anleitung PRAKTICA L/LC

Kollimator 580 mm Objektiv 58 mm 1 Teilstrich = 0,01 mm

Soll: 54 Teilstriche \pm 1, 1/2 Str. Toleranz $= \pm$ 0,015 mm mit Planspiegel
(0,04 =)
(Rechnung 57 Teilstriche, 54 Teilstriche wegen Prismenträgerdurchhang)

Soll: 50 Teilstriche \pm 9,5 Str. Toleranz $= \pm$ 0,0936 mm mit Fresnellinse

Kollimator 580 mm Objektiv 50 mm 1 Teilstrich = 0,0074 mm

Soll: 55,5 Teilstriche \pm 2 Str. Toleranz $= \pm$ 0,015 mm mit Planspiegel

Soll: 50 Teilstriche \pm 12,5 Str. Toleranz $= \pm$ 0,0936 mm mit Fresnellinse

Kollimator 400 mm Objektiv 58 mm 1 Teilstrich = 0,0074 mm

Soll: 48 Teilstriche \pm 3/4 Str. Toleranz $= \pm$ 0,015 mm mit Planspiegel

Soll: 50 Teilstriche \pm 4 1/2 Str. Toleranz $= \pm$ 0,0936 mm mit Fresnellinse

Kollimator 400 mm Objektiv 50 mm 1 Teilstrich = 0,0156 mm

Soll: 47,5 Teilstriche \pm 1 Str. Toleranz $= \pm$ 0,015 mm mit Planspiegel
(0,04 =)
(Rechnung 45,5 Teilstriche, 47,5 Teilstriche wegen Prismenträgerdurchhang)

Soll: 50 mm \pm 6 Str. Toleranz $= \pm$ 0,0936 mm mit Fresnellinse

Nachstehend sind alle dem neuesten Fertigungsstand (1.12.1972) entsprechenden Ergänzungen bzw. Änderungen der Texte sowie Zeichnungen aufgeführt.

Blatt 4: Demontage Bedienungselemente

2.1.1. Halterung C 1004 "abschrauben" ändern in "abnehmen".

1 Zeile darüber einfügen:

Schlitzmutter 00264 abschrauben.

Montageschlüssel 97 99 11 01940 M1 ändern in

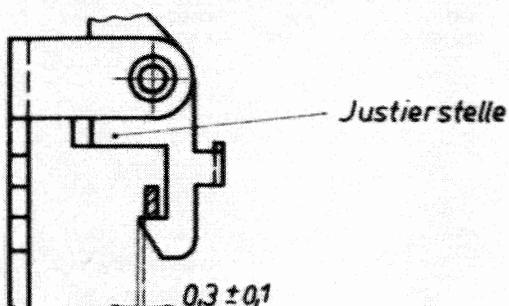
Montageschlüssel 97 99 11 01000 M8.

Blatt 8: Demontage Schwinge

Trieb 00709 bzw. 00717 abnehmen in
Scheibe, Nietgr. 00718 mit Trieb 00531 bzw. Trieb 00532
bzw. Trieb 00551 und Scheibe 00533 abnehmen.

Blatt 15: Montage Spiegelgetriebe

3.2.2. Am Rasthebel Maß $0,3 \pm 0,1$ justieren neu hinzufügen

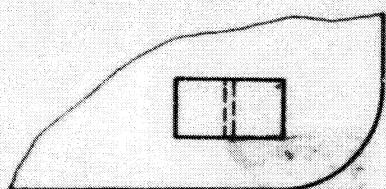


Blatt 20: Montage Schwinge

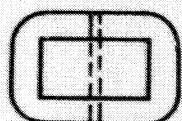
3.5.1.3. Trieb 00709 bzw. 00717 montieren ändern in
Scheibe, Nietgr. 00718 mit Trieb 00531 bzw. Trieb 00532
bzw. Trieb 00551 und Scheibe 00533 montieren
 $a \leq 0,65 = 00709$ (10 Zähne) ändern in
 $a \geq 0,65 = 00717$ (11 Zähne)

Das in vorstehender Reparaturanleitung beschriebene und in der Explosivdarstellung gezeichnete Zählwerk stellt die neueste konstruktive Lösung dar. Eine Anzahl Kameras wurden nach einer anderen Lösung gefertigt.

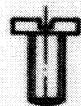
Nachstehend die Gegenüberstellung der Änderung:

Vor Änderung

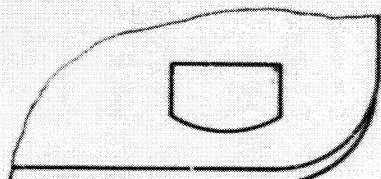
01930



00261 Index d



BM 1,4 x 2 DMS 2010

Nach Änderung

01930



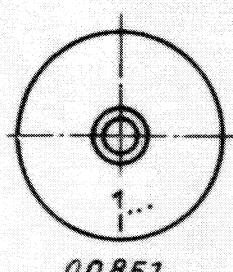
00261 Index e



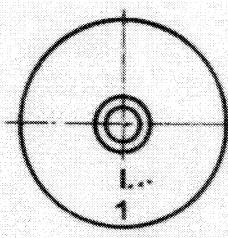
BM 1,4 x 2 DMS 2010



00482



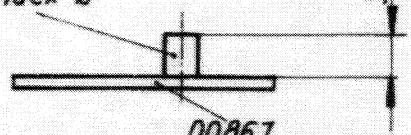
00851



00851

00412 .index b

3 ± 0,03



00412 Index c

3,55 ± 0,03



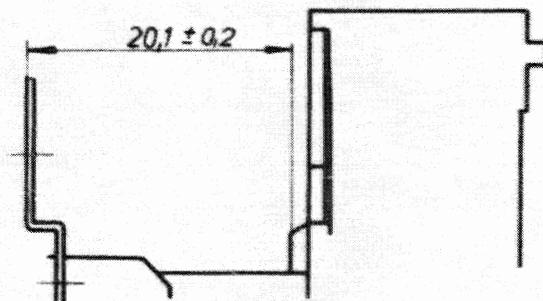
00861

a = 0,6 Grm = 00531 (10 Zähne)
a = 0,61 ... 0,73 = 00532 (11 Zähne)
a = 0,74 ... 0,93 = 00551 (12 Zähne)
... Zahnezahl (10 bzw. 11) ... ändern in
... Zahnezahl (10 bzw. 11 bzw. 12) ...

Blatt 21: Montage Spiegelgetriebe

3.5.2.1. Text und Skizze hinzu

Rasthebel 00285 leicht in Richtung Träger drücken.
Abstand Rasthebel von Träger (siehe Skizze) herstellen.
Nach dem Biegen muß Rasthebel wieder parallel stehen.



Blatt 32: Kontaktlage

3.6.6.2 Neuer Text wie folgt:

E1 mittels Justierschlüssel langsam ablassen. Kontaktgabe darf frühestens bei völliger Freigabe des Bildfensters erfolgen.

Bei abgelaufenen E1 erfolgt Dauerkontakt. E2 ablassen. An oberer Kontaktstelle muß Kontaktgabe unterbrochen sein. Beim Spannen des Verschlusses muß unterer Kontakt öffnen, bevor oberer schließt.

Kombinat VEB PENTACON DRESDEN Kamera und Kinowerke	Zeichner:	Tag:	Geprägt:	Tag:
---	-----------	------	----------	------

Belichtungszeit 1 s

durch Veränderung des Ankereingriffes (Biegestelle "Y")
justieren.

Belichtungszeit 1/15 s

am Kurzzeithebel (Biegestelle "Z") justieren.

Mit der Justierung der Belichtungszeiten 1/500 s; 1 s
und 1/15 s müssen alle anderen Belichtungszeiten in
der Toleranz liegen.

Text für Justierung der Blitzoffenseit bleibt bestehen.

Blatt 43: Montage Bedienungselemente

3.6.14 Halterung 01004 "anschrauben" ändern in
"aufstecken".

Schlitzmutter 00264 anschrauben neu hinzu

Montageschlüssel 97 99 11 01940 M1 ändern in
Montageschlüssel 97 99 11 01000 M8.

Blatt 45: Reparaturhinweise

Zugfeder 00496 ausklingen entfällt

Bremsschieber 00495 entfernen entfällt

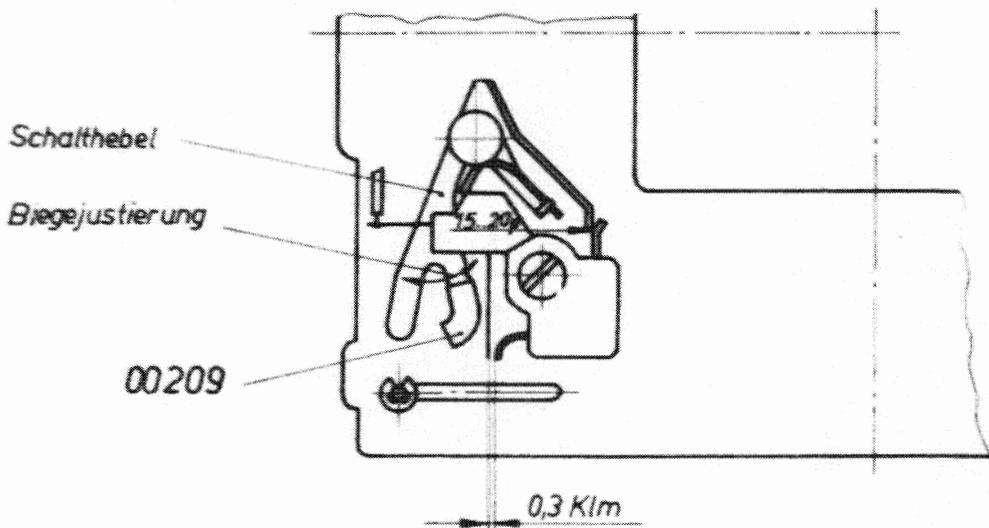
Platt 46: Fehler

Zugfeder 00496 entfällt

Blatt 47: Aufstellung der benötigten Betriebsmittel

97 99 11 01000 M8 Montageschlüssel neu hinzu.

Blatt 33: Zeichnerische Richtigstellung



Blatt 33/34: Durchführung der Justierung

3.6.7.3. Neuer Text wie folgt:

Laufzeit des E2:

$$t_{E2} = 7,05 \text{ ms} \pm 0,1 \text{ ms}$$

Justierstelle: Halterung der Zugfeder 0,45 x 3,2 x 10 Bd
TGL 18 396 des E2

Laufzeit des E1:

$$t_{E1} = \text{Istwert } t_{E2} \pm 0,1 \text{ ms}$$

Justierstelle: Halterung der Zugfeder 00453

(Der folgende Text auf Blatt 34 bleibt bestehen.)

Blatt 37/39: Justierfolge

3.6.10.2. Text entfällt

Blatt 38 entfällt vollständig.

Neuer Text wie folgt:

Belichtungszeit 1/1000 s justieren

(vergl. Pkt. 3.6.8.)

Belichtungszeit 1/500 s justieren

Schlitzmutter M 1,6 TGL 0-546 am Kurzzeithebel des
Hemmwerkes lösen und Segment im Langloch des Kurz-
zeithebels verschieben. Schlitzmutter festziehen.