

Die Vorschrift umfaßt:

1. Allgemeines

- 1.1. Geltungsbereich
- 1.2. Schmieranweisung
- 1.3. Teilebezeichnung
- 1.4. Einstellehren und Hilfswerkzeuge

2. Montage des Greiferhebelwerkes

- 2.1. Greiferträger
- 2.2. Schalthebel mit Greifer
- 2.3. Schalthebel

3. Montage des Objektivträgers

- 3.1. Objektivverstellung
- 3.2. Einsetzen des Greiferhebelwerkes
- 3.3. Bildstrichverstellung
- 3.4. Andruckplatte
- 3.5. Greiferschmierung

Technische Informationen I

	Tag	Name
Bearb.	9165	P. Pflüger
Gepr.		

1. Allgemeines

1.1. Geltungsbereich

1.1.1. Diese Vorschrift enthält alle wichtigen Einstellmaße und Einstellwerte für den Objektivträger des Projektors "2000", Ausführung ab 1963, die zur Wartung, Fehlerbeseitigung und Einstellung notwendig sind.

1.1.2. Es wird die Reihenfolge des Einbaues eingehalten. Der Ausbau der Teile wird nicht behandelt, er erfolgt sinnentsprechend in umgekehrter Reihenfolge.

1.1.3. Anbau des Objektivträgers und weitere Einstellungen siehe A274 1-A1-A6-0-99.

1.2. Schmieranweisung

1.2.1. Bei der Demontage und bei der Montage erweist es sich oft als notwendig die Greiferteile zu reinigen. Zur Reinigung sollen Putzlappen verwendet werden, die keine artfremden oder aggressiven Chemikalien enthalten.

1.2.2. Bei oder nach der Montage, ist wieder die gleiche Schmiermittelmenge an die Teile zu geben, die vorher vorhanden war. Welches Schmiermittel verwendet werden soll, ergibt sich aus der Schmieranweisung A27411-A1-A5-0-99.

1.3. Teilebezeichnung

In dieser Vorschrift werden die Einzelteile mit ihren Bestellnummern bezeichnet, z.B. Filmschalthebel C27202-A1-B114. Wird ein Teil öfter genannt, so wird in der Folge die Abkürzung dieser Nr. - hier z.B. B114 - bzw. die Nummer in der betreffenden Skizze verwendet, z.B. Filmschalthebel (2, Skizze 3).

1.4. Einstellehren und Hilfswerkzeuge

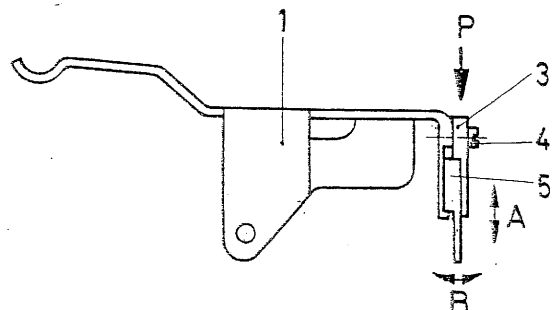
Für einzelne Einstellungen sind Lehren und Hilfswerkzeuge erforderlich. Diese Werkzeuge sind näher in den Technischen Informationen II unter A27492-A1-A1-0-99, A27492-A1-A2-0-99 und A27492-A1-A3-0-99 beschrieben.

2. Montage des Greiferhebelwerkes

2.1. Greiferträger C27202-A1-B24 (s. Skizze 1)

2.1.1. Der Greifer C27202-A1-C293 (5, Skizze 1) muß sich von Hand leicht und ruckfrei bewegen lassen. (Pos. 1.2. beachten)

2.1.2. In Richtung der Greiferzähne (A in Skizze 1) ist der Greifer durch Einstellen des Winkels C27202-A1-C177 (3, Skizze 1) in Richtung P (Skizze 1) spielfrei zu halten.



Skizze 1

Tag	Name
Bearb. 19.1.65	Pielmeier

2.1.3. Quer zur Richtung der Greiferzähne (B, Skizze 1) ist ein maximales Spiel von 0,07mm zulässig. Durch Schmieren des Greifers (5, Skizze 1) entsprechend Pos. 1.2.2. wird dieses Spiel ausgefüllt.

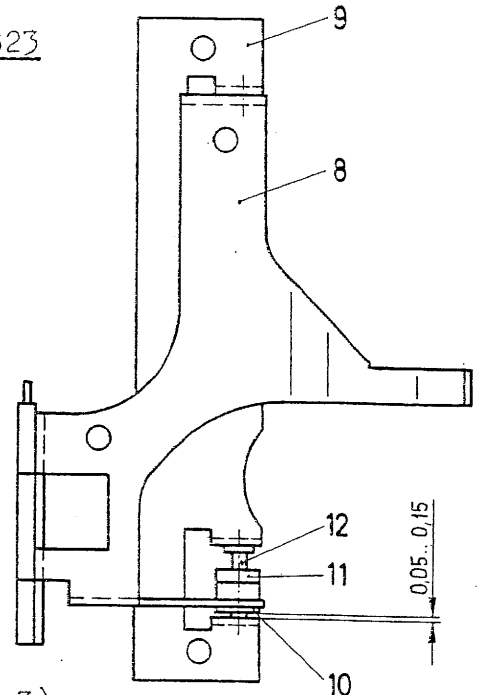
2.1.4. Die Zylinderschrauben AM 1,7x3 DIN 84-5S (4, Skizze 1) sind nach der Einstellung entsprechend Pos. 2.1.2. an der Kuppe mit Lack zu sichern.

2.2. Schalthebel mit Greifer C27202-A1-B23

2.2.1. Der Greiferträger -B24 (8, Skizze 2; s. Pos. 2.1.) muß in den Lagerlappen der Leiste C27202 A1-C53 (9, Skizze 2) ein Axialspiel von 0,05...0,15mm haben. Das Spiel ist durch Verwenden von Scheiben C27202 A1-C330 (10, Skizze 2) in den angegebenen Grenzen zu halten.

2.2.2. Die Filzscheiben C27202-A1-C269 (11, Skizze 2) sind entsprechend Pos. 1.2. zu tränken.

2.2.3. Ein fühlbares Spiel quer zur Achsrichtung der Stifte C27202-A1-C54 (12, Skizze 2) ist nicht zulässig. Wird Spiel festgestellt, so sind die Teile zu ersetzen.

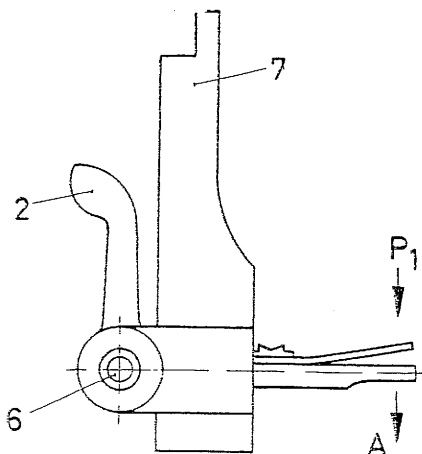


Skizze 2

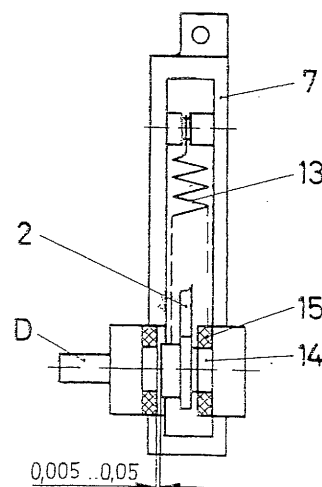
2.3. Schalthebel C27202-A1-B26 (s. Skizze 3)

2.3.1. Der Filmschalthebel C27202-A1-B114 (2, Skizze 3 u. 6) soll ohne Einwirken der Zugfeder C27202-A1-C69 (13, Skizze 4) durch eine maximale

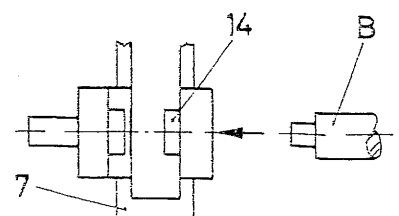
Kraft $P_1=10$ p in Richtung A (s. Skizze 3) umschwenken. Das Umschwenken muß sinngemäß in jeder Lage der Einstellhebels C27202-A1-B117 (7, Skizze 3) bei waagerechter Achse



Skizze 3



Skizze 4



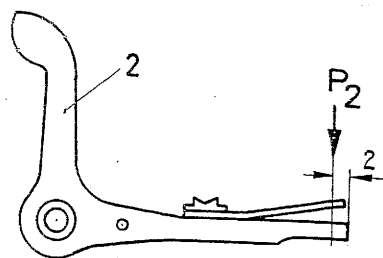
Skizze 5

Technische Informationen I

Tag	Name
Bearb. 19.1.65	Riefmüller

C27202-A1-C103 (6, Skizze 3) möglich sein.

- 2.3.2. Der Filmschalthebel -B114 (2, Skizze 4) soll zwischen den Buchsen C27202-A1-C175 (14, Skizze 4) ein sehr kleines Axialspiel von nur 0,005...0,05mm haben. Bei zu großem Spiel sind die Buchsen -C175 (14, Skizze 5) mit dem Dorn Smf.Ve. 3021a (B, Skizze 5) in Pfeilrichtung (Skizze 5) etwas nachzudrücken. (vgl.Pos. 1.4.).
- 2.3.3. Die Filzscheiben C27202-A1-C268 müssen entsprechend Pos.1.2. getränkt sein.
- 2.3.4. Die Kraft P_2 (Skizze 6), die notwendig ist, die Blattfedern zur Anlage zu bringen, soll mindestens 490 p betragen.
- 2.3.5. Zum Aus- und Einhängen der Zugfeder -C69 (13, Skizze 4) empfiehlt es sich, das Hilfswerkzeug Sf.ZW 6.18 (s.Pos. 1.4.) zu verwenden.

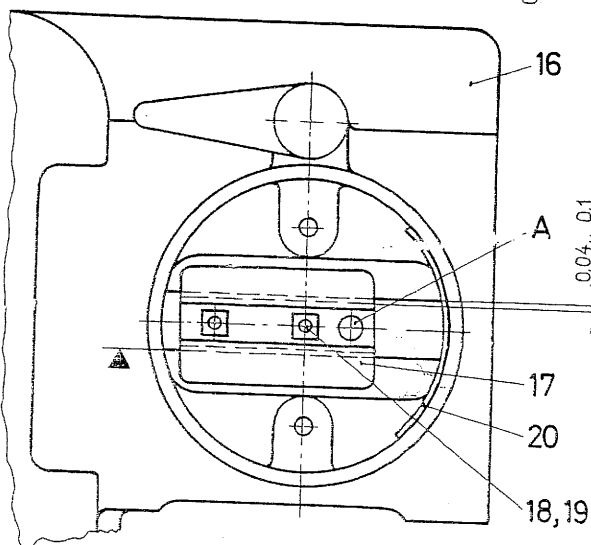


Skizze 6

3. Montage des Objektivträgers

3.1. Objektivverstellung

- 3.1.1. Die Federschlitzte des Rohres C27202-A1-C56 zur Aufnahme des Objektivs müssen im eingebauten Zustand oben liegen (Arbeitslage des Objektivträgers).
- 3.1.2. Das Führungsblech mit Transportstift C27202-A1-B111 (17, Skizze 7) darf in der Führungsnut des Objektivträgergehäuses C27202-A1-B97 (16, Skizze 7) ein Spiel von 0,04...0,1mm haben. Größeres Spiel ist durch Schragstellen des Führungsbleches (A, Skizze 7) einzuengen.
- 3.1.3. Die Senkschrauben AM1,7x4DIN63-5S (18, Skizze 7) sind nach dem Einstellen des Spieles an der Vierkantmutter M1,7DIN562-5S (19, Skizze 7) mit Lack zu sichern.
- 3.1.4. Über den Transportstift (A, Skizze 7) des Führungsbleches (17, Skizze 7) ist die Buchse C27202-A1-C311 zu ziehen. Die Buchse -C311 muß eine blasenfreie Oberfläche haben und darf nicht ausgefranst sein.



Skizze 7

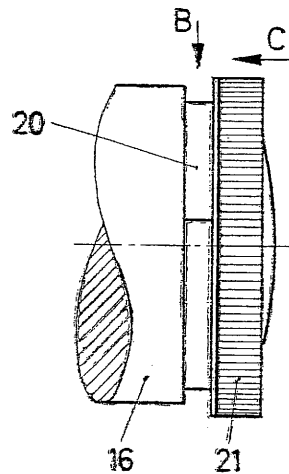
						Tag	Name
						Bearb. 19.1.65	<i>Pfeilmüller</i>
						Gepr.	<i>Jin</i>
Ausg.	Änderung	Tag	Name	Ausg.	Änderung	Tag	Name

3.1.5. Beim Ansetzen des Objektiv-Einstellknopfes C27202-A1-C235 (21, Skizze 8) ist das Blech C27202-A1-C367 (20, Skizze 7 u. 8) zwischen Knopf-Ansatz (21) und Gehäuserand (16, Skizze 8) einzulegen.

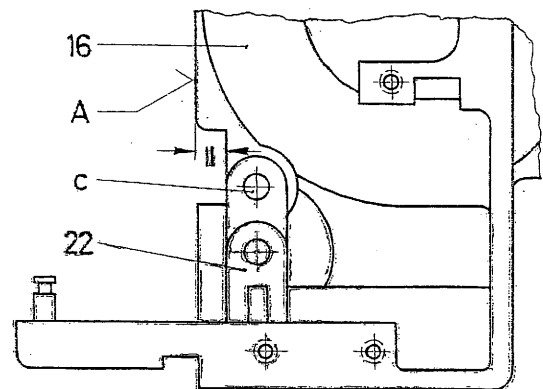
Einstellknopf (21, Skizze 8) mit in Pfeilrichtung B (Skizze 8) angedrücktem Blech (20, Skizze 8) in Pfeilrichtung C (Skizze 8) einsetzen. Das Blech drückt das Radialspiel des Einstellknopfes einseitig heraus.

3.2. Einsetzen des Greiferhebelwerkes

3.2.1. Das Einstellstück C27202-A1-B128 (22, Skizze 9) soll in Normallage montiert werden, d.h. nach Augenmaß parallel zur Anlagefläche A des Objektivträgergehäuses -B97 (16, Skizze 9).

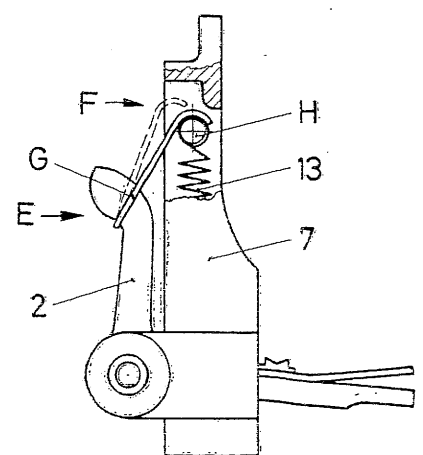


Skizze 8



Skizze 9

3.2.2. Vor dem Einsetzen des Schalthebels -B26 (s. Pos. 2.3.) in den Objektivträger empfiehlt es sich, den Filmschalthebel (2, Skizze 10) gegen die Zugkraft der Zugfeder -C69 (13, Skizze 10) zu blockieren. Dazu Filmschalthebel (2) in Pfeilrichtung E drücken und Hilfswerkzeug Sf. ZW 6.19 (G, Skizze 10) in Pfeilrichtung F über den Federaufhängestift (H, Skizze 10) des Einstellhebels (7, Skizze 10) gleiten lassen. (vgl. Pos. 1.4.)



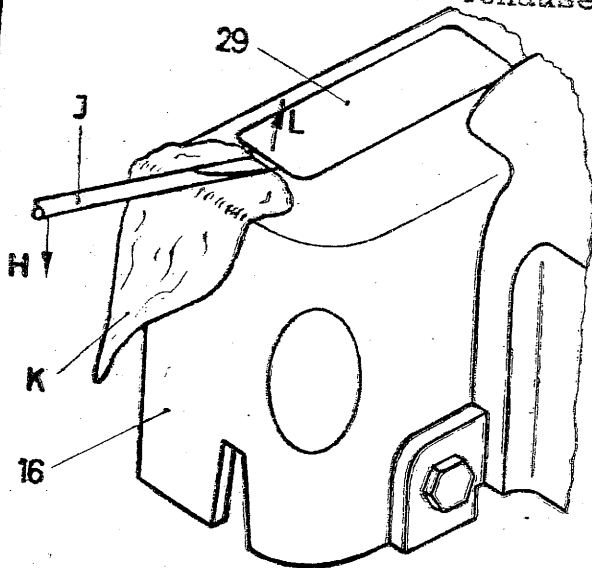
Skizze 10

3.2.3. Vor dem Einsetzen des Greiferhebelwerkes muß die Greiferschmierung (29, Skizze 11) ausgebaut werden. Dazu mit einem kleinen Schraubenzieher (9, Skizze 11), wie in Skizze 11 dargestellt, unter die Kunststoffabdeckung der Greiferschmierung (29) fahren und in Pfeilrichtung M (Skizze 11) schwenken. Die Greiferschmierung hebt sich in Pfeilrichtung L

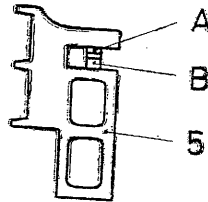
Technische Informationen I

Tag	Name
Gearb. 19.1.65	Philipp

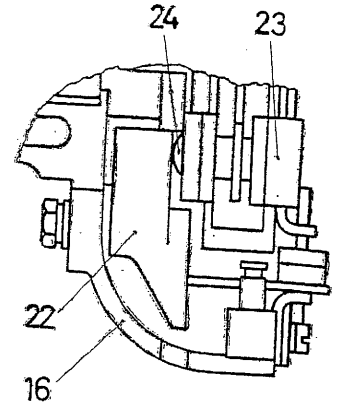
aus dem Objektivträgergehäuse (16) heraus. Zum Schutz gegen Lackbeschädigung Lappen (K, Skizze 11) zwischen Schraubenzieher (J) und Gehäuse (16, Skizze 11) legen.



Skizze 11



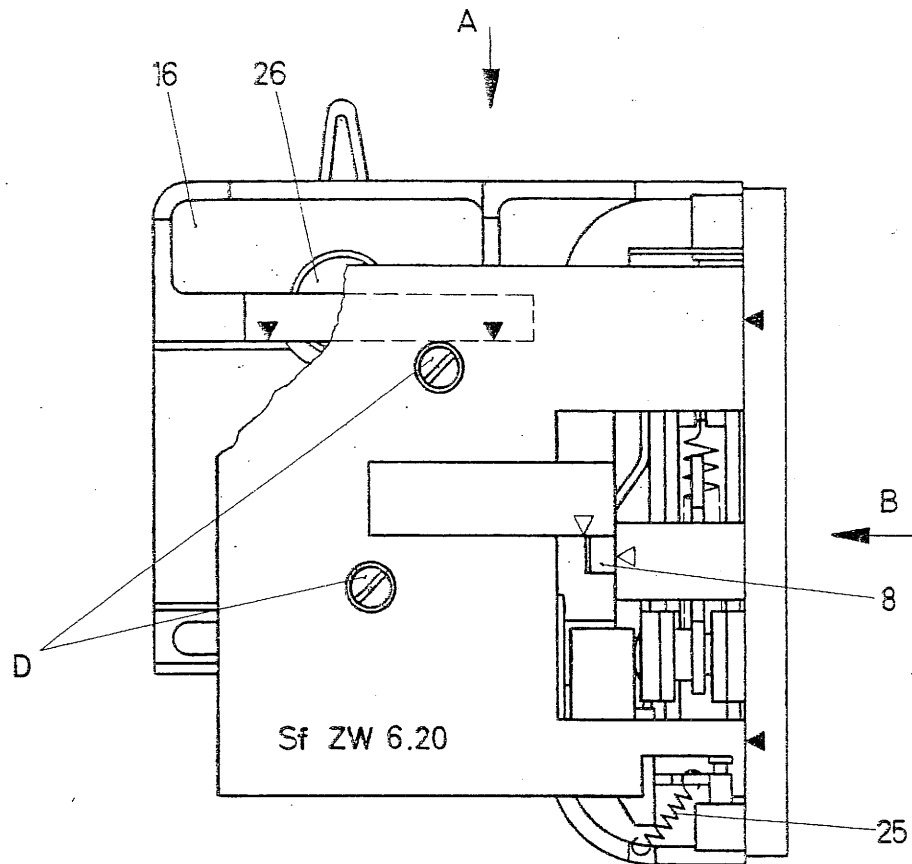
Skizze 12



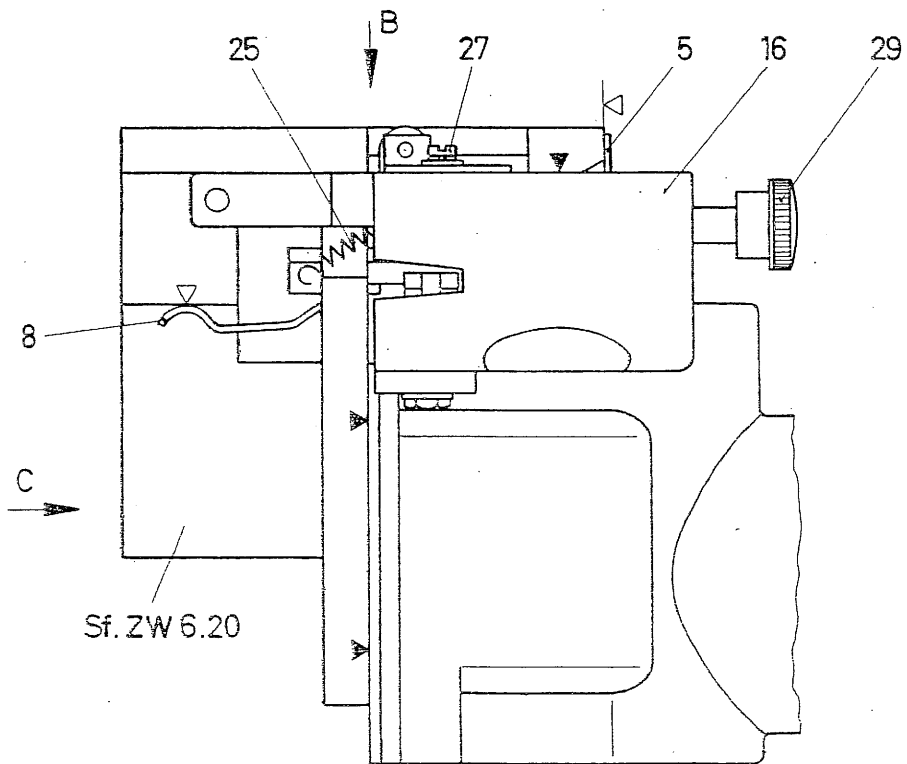
Skizze 13

- 3.2.4. Beim Einsetzen des Schalthebels -B26 (s.Pos. 2.3.) und des Schalthebels mit Greifer -B23 (s.Pos. 2.2.) muß der Greiferhebel B (Skizze 12) mit der Blattfeder A (Skizze 12) sicher im Durchbruch des Greifers (5, Skizze 12) liegen.
- 3.2.5. Der Zapfen (D, Skizze 4) des Schalthebels -B26 (23, Skizze 13) ist in die Aufnahmebohrung (C, Skizze 9) des Einstellstückes (22, Skizze 9) einzuführen.
- 3.2.6. Die Federscheibe C27202-A1-C324 (24, Skizze 13) zwischen Einstellstück -B128 (22, Skizze 13) und Schalthebel -B26 (23, Skizze 13) muß sicher aufliegen können. Die Wölbung der Federscheibe (24, Skizze 13) soll am Einstellstück (22, Skizze 13) anliegen.
- 3.2.7. Das Ausrichten des Greiferhebelwerkes erfolgt mit der Einstellehre für das Greifersystem Sf.ZW 6.20 (s.Pos. 1.4.). Dazu Z-förmige Spange an der Führungsfläche des Objektivträgergehäuses entfernen (s.31, Skizze 19).
- 3.2.8. Die Einstellehre Sf.ZW 6.20 ist entsprechend Skizze 14 und 15 in Pfeilrichtung A, B und C am Objektivträgergehäuse zur Anlage zu bringen (▽Anlagestellen) und mit 2 Zylinderschrauben AM3x8DIN84-5S (D, Skizze 14) zu befestigen. Dazu evtl. Exzenter C27202-A1-B112 (26, Skizze 14) zurückdrücken und Zugfeder C27202-A1-G100 (25, Skizze 14 u.15) aushängen (vergleiche Pos. 2.3.5.).
- 3.2.9. Schalthebel mit Greifer -B23 (s.Pos.2.2.) so ausrichten, daß der Greifer (5, Skizze 15) parallel an der Einstellehre Sf.ZW 6.20 anliegt. (▽Anlagestelle, Skizze 15) Der Greiferträger -B24 (8, Skizze 14 u.15) soll mit 2 Flächen entsprechend Skizze 14. u.15 an der Einstellehre anliegen (▽Anlagestellen, Skizze 14 u.15).

	Tag	Name
Searb	19.1.65	Wieland
Gapr		



Skizze 14



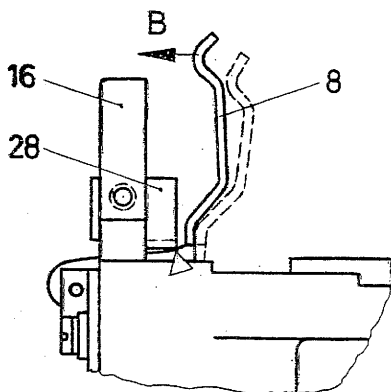
Skizze 15

Technische Informationen I

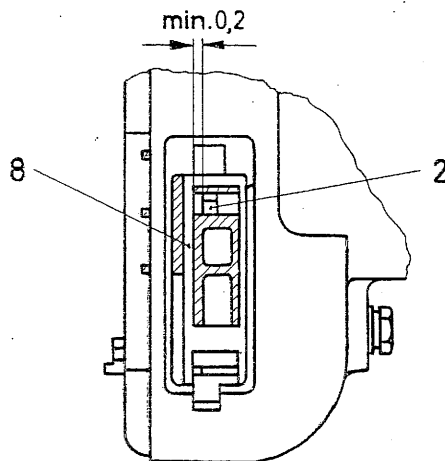
Tag	Name
Bearb. 19.1.65	Pielmer

3.2.10. Nach dem Ausrichten entsprechend Pos. 3.2.9. Zylinderschrauben AM2,3x8DIN84-5S (27, Skizze 15) am Kopf mit Lack sichern, Einstellehre entfernen, Feder -C100 (25, Skizze 14, 15) wieder einhängen und Hilfswerkzeug Sf.ZW 6.19 (vgl. Pos. 3.2.2.) entfernen.

3.2.11. Der Winkel C27202-A1-C301 (28, Skizze 16) ist so einzustellen, daß der Greiferträger -B24 (8, Skizze 16) bei Bewegung in Richtung B (Skizze 16) am Winkel (28) zur Anlage kommt (▽ Skizze 16). Dabei soll entsprechend Skizze 17 zwischen dem Greiferhebel mit Blattfeder (2, Skizze 17) und der Greiferführung (8, Skizze 17) eine Mindestluft von 0,2 mm sein.



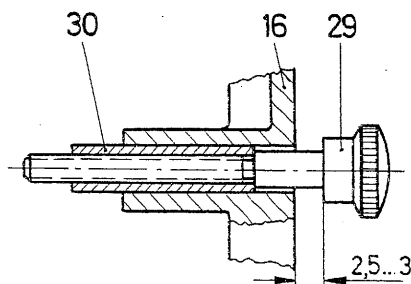
Skizze 16



Skizze 17

3.3. Bildstrichverstellung

3.3.1. Einstellschraube C27202-A1-B98 (29, Skizze 18) bis zum Anschlag in die Gewindebuchse C27202-A1-C271 (30, Skizze 18) einschrauben und beide Teile gemeinsam in die entsprechende Bohrung des Objektivträgergehäuses (16, Skizze 18) einführen (vgl. 29, Skizze 15 u. 20).

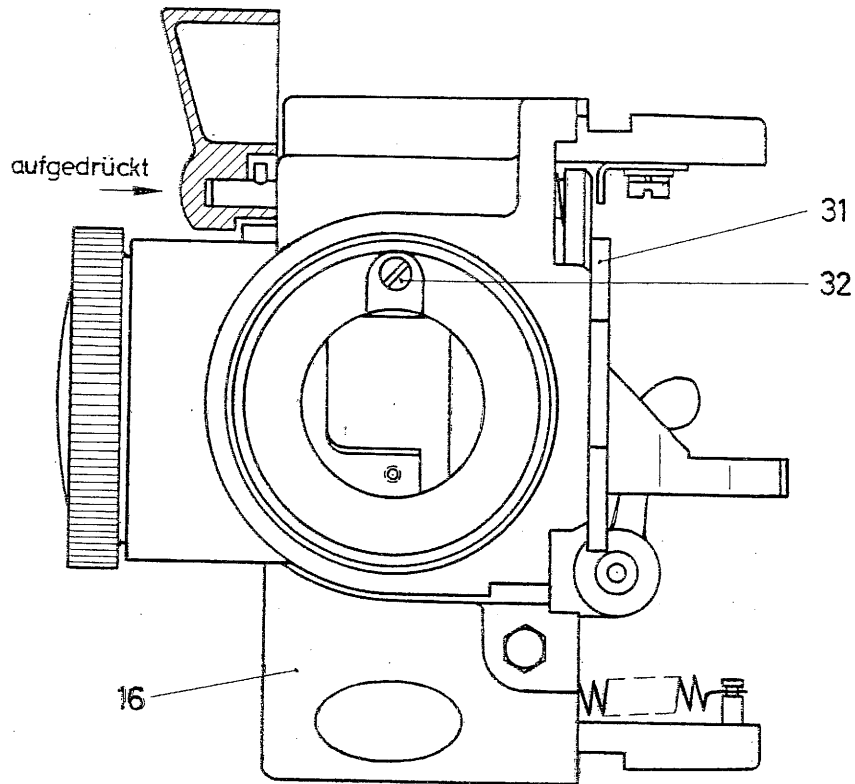


Skizze 18

3.3.2. Die Gewindebuchse -C271 (30, Skizze 18) ist mit der hochfesten Zylinderschraube AM2,3x6DIN84-8Cr (32, Skizze 19) festzuklemmen. Der Abstand zwischen dem Knopf der Einstellschraube (29, Skizze 18) und dem Objektivträgergehäuse (16, Skizze 18) soll 2,5...3mm betragen.

3.3.3. Nach der Einstellung entsprechend Pos. 3.3.2. Einstellschraube (29, Skizze 20) so weit einschrauben, daß der Einstellhebel 7 (Skizze 20) ungefähr parallel zur Anlagefläche (A, Skizze 20) des Objektivträgergehäuses steht. (Normalstellung)

					Tag	Name
					Bearb. 19.1.65	Pielmier
					Gepr.	

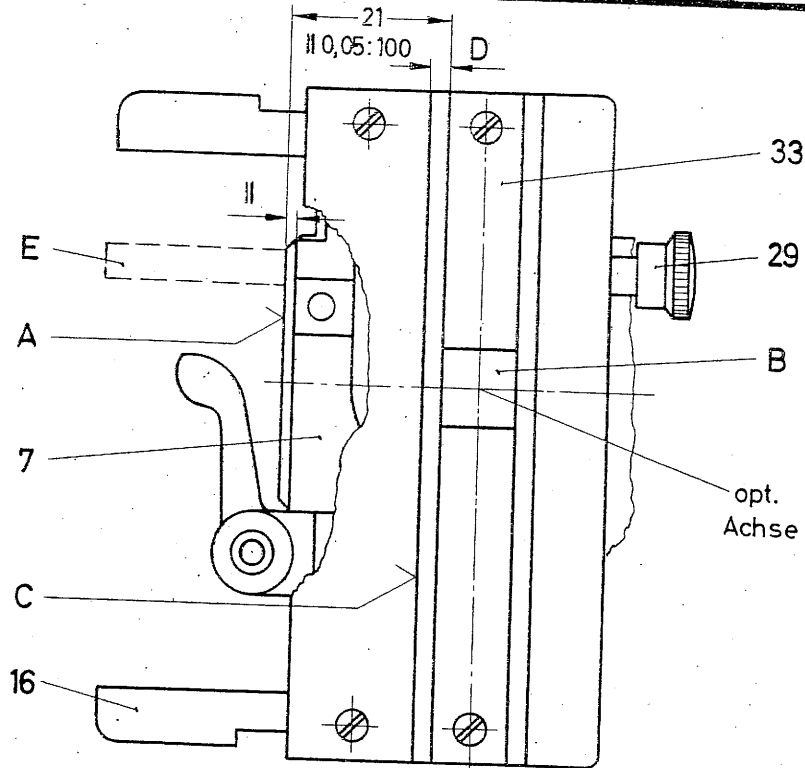


Skizze 19

3.4. Andruckplatte

- 3.4.1. Die Andruckplatte C27202-A1-C150 (33, Skizze 20) ist zur optischen Achse *) auszurichten. Dazu Einstellehre Sf.ZW 6.15 (s.Pos.1.4.) in den Objektivraum des Objektivträgers einführen, so daß der Ansatz 10x10mm der Lehre in den Durchbruch (B, Skizze 20) der Andruckplatte (33, Skizze 20) ragt und diese zentriert.
- 3.4.2. Durch Schwenken der Andruckplatte (33, Skizze 20) um die optische Achse (s.Pos. 3.4.1.) muß zwischen Andruckplatte und Anlagefläche (A, Skizze 20) entsprechend Skizze 20 eine Parallelität von mindestens 0,05:100 eingestellt werden, d.h. bei einer parallelen Länge von 100mm darf der Abstand-unterschied maximal 0,05mm betragen. Maßgebend für die Parallelität ist die in Skizze 20 mit dem Maß 21 versehene innere Laufkante. Beim Messen gegen die Außenkante (C, Skizze 20) der Andruckplatte ist eine evtl. maßliche Abweichung durch das Maß D (Skizze 20) zu berücksichtigen (Hilfslehre Smf.Ve. 3024a, s.Pos. 1.4., benutzen, siehe E Skizze 20).
- 3.4.3. Eine weitere Kontrolle erfolgt bei angebautem Objektivträger durch Vergleichskontrolle der Lage zum Bildfenster, siehe A27411-A1-A6-0-99.

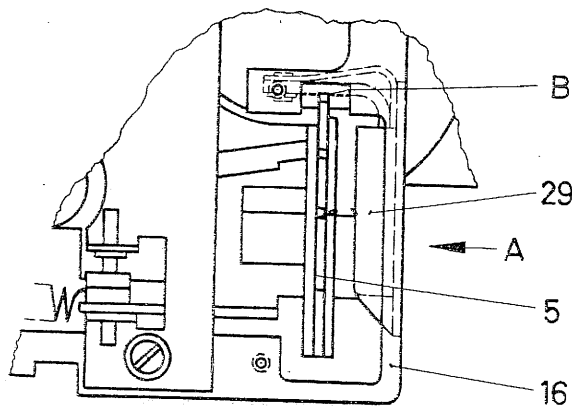
*) hier Objektivmittellinie



Skizze 20

3.5. Greiferschmierung

- 3.5.1. Schmierfilz, vollständig C27202-A1-B94 (29, Skizze 21) in Richtung A (Skizze 21) in das Objektivträgergehäuse (16, Skizze 21) einsetzen und andrücken. Dabei darauf achten, daß der Filz an der Stelle B (Skizze 21) den Greifer bei höchster Greiferstellung berühren kann.
- 3.5.2. Über zu verwendende Fette siehe Pos. 1.4.
Herausnehmen der Greiferschmierung siehe Pos. 3.2.3.



Skizze 21

						Tag	Name
I	19.1.65	92				Bearb. 19.1.65	Pielmeier
						Gepr.	Man. [Signature]