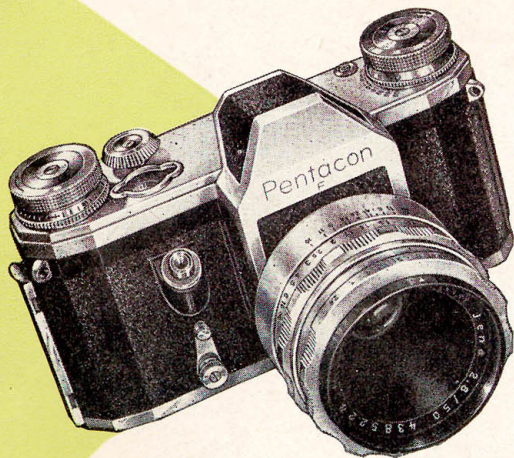




PENTACON

Bedienungs-Anleitung

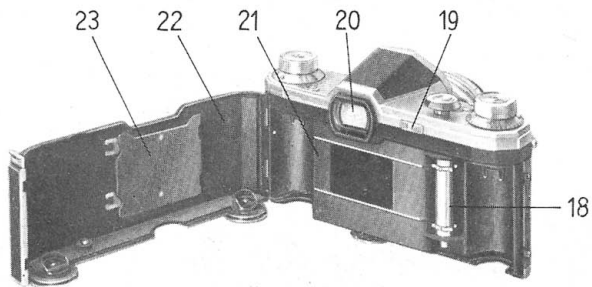
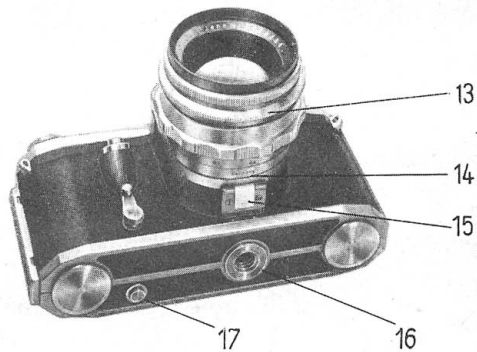
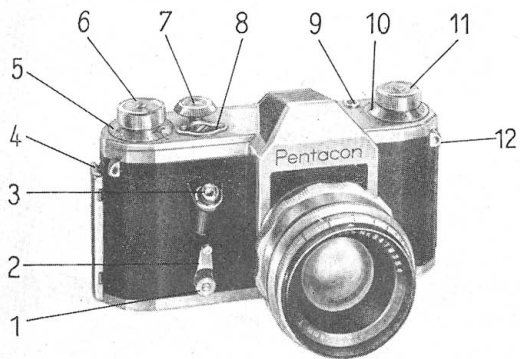
F

FB

FM

FBM

Diese Bedienungsanleitung enthält eine mit Zahlen versehene Übersichtstafel. Bitte schlagen Sie dieses eingefaltete Blatt nach außen. Sie können die Bedienungsanleitung so am bequemsten studieren, denn Sie haben links die Übersichtstafel mit den Zahlen vor sich liegen.



Zeichenerklärung

- | | |
|---|---|
| 1 Rändelknopf für Selbstauslöser | 13 Springblendenobjektiv (auswechselbar) |
| 2 Hebel für Selbstauslöser | mit Skalen für Entfernung, Blende und |
| 3 Verschlußauslöseknopf | Schärfentiefe |
| 4 Riegel für die Rückwand | 14 Gewinde für die Auswechselobjektive |
| 5 Bildzählscheibe | 15 Kamerastütze |
| 6 Verschlußaufzug | 16 Stativmutter |
| und Filmtransportknopf | 17 Auslöseknopf für Rückspulung |
| 7 Einstellknopf für die Verschlußzeiten | 18 Filmtransporttrommel |
| 8 Verschlußzeitscheibe | 19 Einstellknopf für Zeitgruppen |
| 9 Blitzkontaktanschluß | 20 Einblick (Okular) des Prismenfernrohr- |
| 10 Film-Merkscheibe | suchers |
| 11 Rückspulknopf | 21 Bildbühne |
| 12 Osen für Umhängerriemen | 22 Rückwand |
| | 23 Filmandruckplatte |

Einleitung

Die Pentacon F ist eine einäugige Spiegelreflexkamera für das Bildformat 24×36 mm, deren Prismenfernrohrsucher die Benutzung in Augenhöhe erlaubt. Durch das eingebaute Penta-Dachkantprisma erscheint das Sucherbild aufrecht, seitenrichtig und bei Benutzung des Springblenden-Standardobjektivs in natürlicher Größe. Durch die geschlossene Bauart des Prismenfernrohrsuchers sind gute Beurteilung des Bildausschnittes und genaue Schärfeneinstellung möglich. Die in den Sucherstrahlengang eingeschaltete Bildfeldlinse gewährleistet ein bis in die Ecken helles Mattscheibenbild.

Darüber hinaus besitzt die Pentacon F alle Vorteile einer modernen Präzisionskleinbildkamera, wie Schließverschluß mit den Zeiten von 1 Sek. bis $\frac{1}{1000}$ Sek., Kupplung von Verschlußaufzug und Filmtransport, Sperrung gegen Doppelbelichtung, Auswechslungsmöglichkeit der Objektive, Springblendenauslösung, synchronisierten Blitzlichtkontakt und eingebauten Selbstauslöser.

Um mit der Pentacon F gute photographische Erfolge zu erreichen, ist eine sorgfältige Bedienung und sachgemäße Handhabung erforderlich. Es ist deshalb empfehlenswert, das Arbeiten mit der Kamera zunächst ohne eingelegten Film an Hand der Bedienungsanleitung genau einzuüben. Erst nachdem die notwendigen Handgriffe geübt und bekannt sind, empfiehlt es sich, einen Film in die Kamera einzulegen.

In der Pentacon F sind handelsübliche Tageslicht-Filmkapseln für 36 bzw. 20 Aufnahmen, alle übrigen handelsüblichen Kleinbildfüllpackungen und beliebig zurechtgeschnittener perforierter Film von 35 mm Breite bis 1,60 m Länge verwendbar.

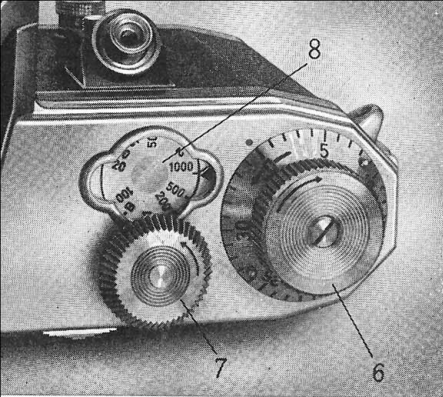


Abb. 1

I. Verschuß und Filmtransport

1. Verschußaufzug

Durch eine volle Drehung des Knopfes (6) (Abb. 1) in Pfeilrichtung bis zum harten Anschlag - rote Strichmarke im Rändel und roter Punkt müssen sich nun wieder gegenüberstehen - wird der Verschuß gespannt. Dabei werden der Film und die Bildzählscheibe automatisch weiterschaltet und der Spiegel für die Beobachtung des Bildes im Sucher eingeschwenkt.

2. Verschußzeiten-Einstellung

Die Belichtungszeit wird mit dem Zeiteinstellknopf (7) und dem Knopf (19) an der Zeitscheibe (8) eingestellt (Abb. 2).

Auf der Zeitscheibe (8) befinden sich schwarze Zahlen für die kurzen Momentzeiten $\frac{1}{1000}$ Sek. bis $\frac{1}{50}$ Sek. und rote Zahlen für die langen Momentzeiten $\frac{1}{20}$ Sek. bis 1 Sek. und Stellung »B« für beliebig lange Zeitaufnahmen (Abb. 1).

Zuerst wird auf die kurze (schwarze) oder lange (rote) Momentzeitgruppe durch seitliches Verschie-

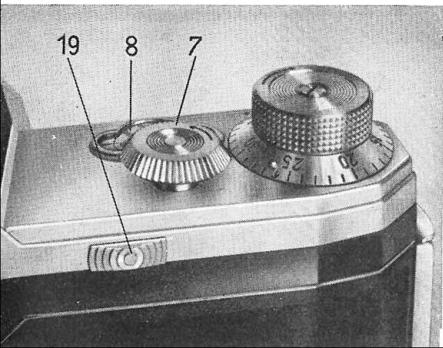


Abb. 2

ben des Knopfes (19) eingestellt, hierbei muß der schwarze oder der rote Zeiger im Fenster der Zeitscheibe (8) sichtbar sein.

Dann werden die Belichtungszeiten auf den gleichfarbigen (schwarzen oder roten) Zeiger eingestellt, und zwar durch Niederdrücken und gleichzeitiges Drehen des Knopfes (7). Die Verstellung ist bei gespanntem Verschuß in beiden Drehrichtungen, bei abgelaufenem Verschuß jedoch nur in Pfeilrichtung (s. Abb. 1) möglich.

3. Verschußauslösung

Die Auslösung des Verschlusses und der Springblende erfolgt mit dem Auslöseknopf (3). Um eine Verwacklung der Aufnahme zu vermeiden, muß der Auslöseknopf gleichmäßig, nicht ruckartig, durchgedrückt werden. Man legt hierzu das Vorderglied des Zeigefingers auf die vordere Kante des Auslöseknopfes (3) und drückt diesen mit dem Finger hebelartig durch (Abb. 3).

Für Aufnahmen mit der Zeiteinstellung »B« muß der Knopf so lange niedergedrückt bleiben, wie die Belichtung dauern soll. Bei Belichtungen von längerer Dauer muß der nachfolgend beschriebene Spezialdrahtauslöser verwendet werden.

Hierbei empfiehlt sich die Verwendung eines festen Statives.



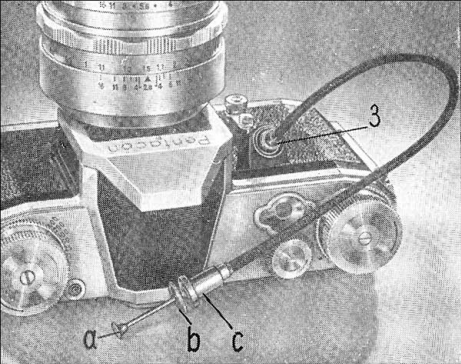


Abb. 4

4. Drahtauslöser

Für längere Zeitaufnahmen verwendet man einen Spezialdrahtauslöser, der in das Gewinde im Auslöseknopf (3) eingeschraubt wird (Abb. 4). Stellt man den Verschuß auf »B« ein und löst durch Drücken auf den Knopf (a) aus, so bleibt der Verschuß so lange offen, wie die Platte (b) niedergedrückt wird. Für kurze Zeitaufnahmen oder Momentaufnahmen wird die Platte (b) an den Hals (c) gedrückt und durch Rechtsdrehung verriegelt. Dadurch wird die Arretierungsvorrichtung unwirksam.

5. Selbstausslöser mit Vorlaufwerk

Das eingebaute Vorlaufwerk löst den Verschuß automatisch aus. Es wird gespannt, indem der Hebel (2) durch Drehung nach links bis zum Anschlag gedrückt wird (Abb. 5). Der Verschuß kann hierbei vor oder nach dem Spannen des Vorlaufwerkes in der bekannten Art und Weise eingestellt und aufgezogen werden. Das Vorlaufwerk wird an dem Rändelknopf (1) durch Drehung nach rechts ausgelöst. Hierbei wird der Auslöseknopf (3) nicht betätigt. Ist das Vorlaufwerk ausgelöst, bewegt sich der Hebel (2) langsam nach oben. Nach zirka 10 Sek. erfolgt die automatische Auslösung des Verschlusses.

Will man für besondere Fälle den Selbstausslöser mit einer kürzeren Laufzeit als 10 Sek. benutzen, so muß zunächst der Hebel (2) bis zum Anschlag gespannt werden, dann läßt

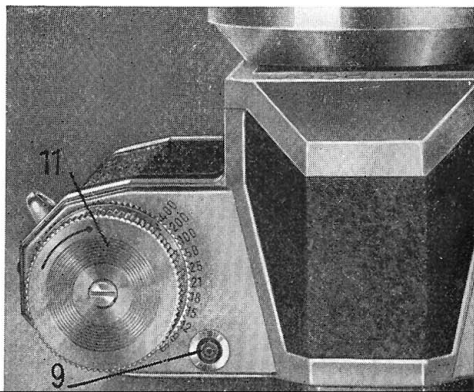
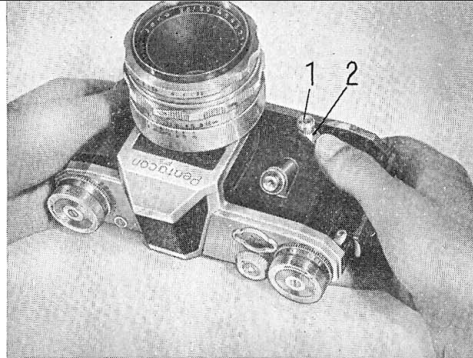
man ihn bis zu einer bestimmten Schrägstellung ablaufen (45° Schrägstellung entspricht etwa 3 Sek. Laufzeit) und hält das Vorlaufwerk durch Drehung des Knopfes (1) nach links wieder an. Für die Aufnahme wird das Vorlaufwerk in dieser Stellung ausgelöst. Hierbei muß der Verschuß vorher gespannt sein.

Bei Einstellung auf »B« ergibt sich in Verbindung mit dem Vorlaufwerk eine Belichtungszeit von 2 bis 3 Sek. Zur Schonung der Feder des Laufwerkes soll dieses niemals über längere Zeit gespannt bleiben.

6. Blitzlicht-Synchron-Kontakt

Der mit dem Schließverschluß synchronisierte Kontakt ermöglicht bei Momentzeiten Blitzlichtaufnahmen mit elektrisch gezündeten Photo-Blitzlampen und Elektronenblitzen.

Zum Anschluß der Blitzgeräte dient das einpolig mit dem Kameragehäuse verbundene Blitzkontakt-nippel (9), das sich auf der Kameraoberseite neben dem Rückspulknopf (11) befindet (Abb. 6).



Ein Verbindungskabel von der Kamera zum Blitzlichtgerät, das einen für das Blitzkontakt-nippel (9) passenden Stecker besitzt, ist lieferbar.

Zu beachten ist, daß für Photo-Blitzlampen nur solche Blitzgeräte zu verwenden sind, die mit einer Zündspannung von nicht mehr als 24 Volt und einem Zündstrom nicht über 2 Amp. arbeiten. Für Elektronenblitzgeräte, bei denen grundsätzlich keine großen Zündströme auftreten, bestehen keine Einschränkungen.

Wir empfehlen die für die Pentacon F speziell konstruierte Blitzlichteinrichtung, die für alle Photo-Blitzlampen paßt und in verschiedener Kombination bequem mit der Pentacon F zu handhaben ist. Nachstehend die einzustellenden Verschußzeiten bei Verwendung der gebräuchlichsten Photo-Blitzlampen.

Osram:	S 2	} $\frac{1}{50}$ Sek. und länger
Philips:	PF 100, PF 45	
USA Blitze:	FP 6, FP 26, Sylvania 2 A	
Osram:	XM I	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger ($\frac{1}{20}$ Sek.)
Osram:	XP, XO	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger
Osram:	SO	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger ($\frac{1}{50}$ Sek.)
Philips:	PF 1, PF 3	$\frac{1}{20}$ Sek. und länger
Philips:	PF 14, PF 25, PF 60	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger
RFT:	F 19	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger ($\frac{1}{20}$ Sek.)
RFT:	DF 20	$\frac{1}{100}$ Sek., $\frac{1}{50}$ Sek., $\frac{1}{10}$ Sek. u. länger
RFT:	F 32, F 40, DF 40	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger
kFT:	DF 70 N	$\frac{1}{50}$ Sek., $\frac{1}{10}$ Sek. und länger
(Bei den eingeklammerten Zeiten ist mit kleinem Lichtverlust zu rechnen)		
Elektronenblitzgeräte		$\frac{1}{20}$ Sek. und länger

II. Objektiv und Sucher

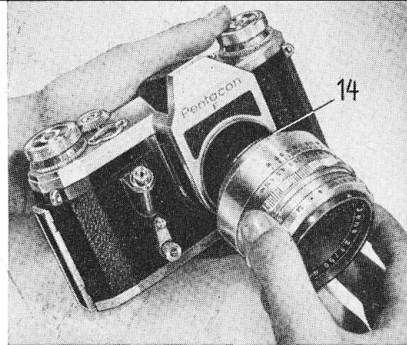
1. Objektivwechsel

Das Springblenden-Standardobjektiv ist mit einem Normalgewinde (14) am Kameragehäuse befestigt (Abb. 7) und gegen andere Pentacon-Zusatz-Objektive ohne weiteres auswechselbar. Durch Linksdrehen (gegen den Uhrzeigersinn) läßt sich das Objektiv herausschrauben. Bei eingelegtem Film ist die Einschrauböffnung vor grellem Licht zu schützen.

Der freiliegende Oberflächenspiegel darf nicht mit den Fingern berührt werden. Beim Einschrauben eines Objektivs oder der Zwischenringe wird das Gewinde in Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag fest angezogen. Die Indexpunkte für Blende und Entfernung müssen danach von oben ablesbar sein. Zu beachten ist, daß beim Einschrauben der Objektive der Verschlußauslöseknopf (3) nicht gleichzeitig gedrückt werden darf.

Die Pentacon-Objektive besitzen den sogenannten »T«-(Transparenz)-Belag, der in Form einer hauchdünnen, blauviolett schillernden Schicht auf sämtliche Glasflächen aufgebracht ist. Dadurch wird der Lichtverlust im Objektiv auf ein Mindestmaß herabgesetzt und die Brillanz erhöht.

Der Belag ist wischfest, so daß eine gleiche vorsichtige Reinigung wie z. B. bei unbeschichteten Objektiven möglich ist.



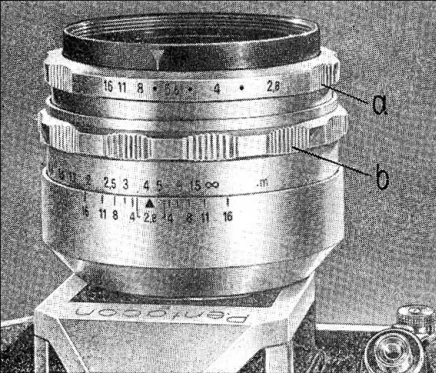


Abb. 8

2. Objektive und Objektivskalen

Die Standard-Objektive für die Pentacon F sind mit Springblende ausgerüstet.

Sie sind mit folgenden Skalen versehen:

Am vorderen Objektivrand befindet sich der Spannungsring (a) für die Springblende, der die Zahlen der Blendenreihe trägt. Er läßt sich in Richtung der Kamera eindrücken und dann nach links und rechts drehen. In der gewünschten Blendenstellung läßt man den Ring wieder zurückfedern, wo er dann einrastet.

Der zweite drehbare Rändelring (b) trägt die Entfernungsskala und dient zur Einstellung der Schärfe. In Verbindung mit der gegenüberliegenden dritten Skala, der Schärfentiefenskala, läßt sich der Bereich der Schärfentiefe für jede Entfernung und Blende sofort ablesen.

Danach reicht z. B. beim Original Jena Objektiv B 1 : 2/58 mm für die Entfernungseinstellung von 4 m bei Blende 11 die Schärfe von 2,50 m bis 10 m.

Als Zusatzobjektive zur Pentacon F sind die gleichen Blendenvorwahl-Objektive wie die der Pentacon D zu verwenden.

Bei langbrennweitigen Objektiven und den Zwischenrohren tritt am oberen Teil des Mattscheibenbildes eine Abschattung auf.

3. Bildeinstellung auf Schärfe und Ausschnitt

a) mit Mattscheibe

Nachdem die Springblende des Objektivs durch Drehen des Spannringes (a) im Uhrzeigersinn für die Aufnahme vorbereitet wurde, erfolgt nun die Einstellung auf Schärfe und die Beurteilung des Bildausschnittes in dem Prismenfernrohrsucher.

Dazu hält man das Auge dicht an den Einblick (20). Das Sucherbild ist dabei nur bei gespanntem Verschuß sichtbar (beachte I 1), und zwar in einer Größe von 21 x 31 mm.

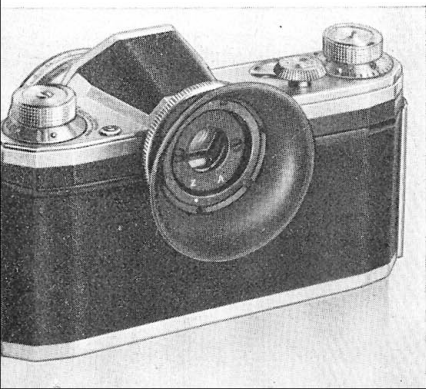
Bei der Verwendung langbrennweitiger Objektive oder der Zwischenrohre ergibt sich an der oberen Begrenzung des Sucherbildes - besonders bei abgeblendetem Objektiv - eine Abschattung.

Durch Drehen des zweiten Rändelringes (b) stellt man das Bild scharf auf der Mattscheibe ein. Da das Objektiv dabei nicht abgeblendet ist, ergibt sich, unterstützt durch die Feldlinse, ein bis in die Ecken helles Mattscheibenbild und damit eine erleichterte Einstellung. Beim Drücken des Verschußauslöseknopfes (3) springt dann die Blende kurz vor dem Belichtungsvorgang automatisch auf die vorgewählte Blendenstellung. Es sind also keine weiteren Handgriffe erforderlich, die Kamera bleibt in unveränderter Aufnahmestellung und es ergeben sich so kürzeste Zeiten zwischen Einstellung und Aufnahme.

Will man das Bild auf der Mattscheibe auch bei der Abblendung auf seine Tiefenausdehnung hin beurteilen, so darf entweder der Spannring (a) vorher nicht gedreht, oder im anderen Falle der Verschußauslöseknopf (3) vorsichtig nur so weit eingerückt werden, daß lediglich die Springblende ausgelöst wird. Die Springblende kann natürlich danach erneut gespannt werden.

Bei Verwendung der Druckblendenobjektive des Feinoptischen Werkes Görlitz erfolgt das Schließen der Blende ebenfalls automatisch auf den vorgewählten Wert bei der Verschlußauslösung. Die Blende bleibt dabei so lange geschlossen, wie der Druck auf den Auslöseknopf anhält. Beim Loslassen des Auslöseknopfes öffnet sie sich wieder von selbst. Der Handgriff des Spannens fällt deshalb weg. Es ist zu beachten, daß bei langen Belichtungszeiten (z. B. $\frac{1}{2}$ Sek., 1 Sek. und B) der Kameraauslöseknopf so lange gedrückt bleibt, wie die Belichtung andauert, damit sich die Blende nicht vorzeitig wieder öffnet. Zur Überprüfung der Schärfen-tiefenverhältnisse und bei langdauernden Belichtungszeiten kann die Blendenautomatik abgeschaltet und die Blende in der üblichen Art betätigt werden.

b) mit Original Jena-Meßlupe (Bezeichnung Pentacon FM bzw. Pentacon FBM mit Belichtungsmesser). Falls die Pentacon mit der Original Jena-Meßlupe (Pentacon FM) gewählt wurde, erfolgt die Schärfeneinstellung gleichfalls mit dem Rändelring für die Entfernungseinstellung. Dabei bewegen sich in dem glasklaren Meßfeld zwei gegeneinander versetzte Teilbilder, die durch eine Linie voneinander getrennt sind. Bei richtiger Einstellung der Entfernung und damit der größten Schärfe vereinen sich die beiden Teilbilder zu einem Bild, besonders leicht zu erkennen an markanten Begrenzungslinien des Aufnahmegegenstandes, die die Trennlinie der Meßkeile im rechten Winkelschneiden.



In der Pentacon F und FB bzw. FM und FBM lassen sich sämtliche Pentacon-Objektive mit und ohne Blendenvorwahl verwenden. Die Blendeneinstellung muß hier nach Einstellung der Bildschärfe am Objektiv vorgenommen werden. Bei Vorwahlobjektiven wird die Arbeitsblende bereits vor der Aufnahme vorgewählt, so daß das Schließen der Blende ohne Unterbrechung der Bildbeobachtung erfolgen kann.

4. Augenmuschel und Korrekturgläser

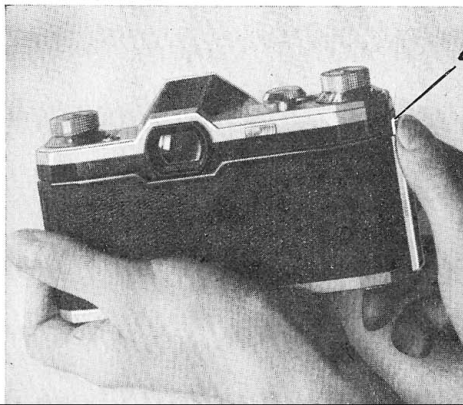
Um Nebenlicht beim Einblick in den Sucher abzuhalten, ist eine Augenmuschel (Abb. 9) lieferbar; damit ergibt sich ein schnelleres Anpassen des Auges an die Sucherhelligkeit. Sie ermöglicht eine erhöhte Genauigkeit und Schnelligkeit der Einstellung.

Für Fehlsichtige läßt sich das erforderliche Korrekturglas in die Spezialfassung der Augenmuschel einsetzen. Damit kann ohne Brille gearbeitet und das Auge näher an den Sucher gebracht werden, so daß der lästige Wechsel der Brille bei der Einstellung im Sucher und beim Einstellen der Verschlusszeiten wegfällt.

Die Augenmuschel läßt sich leicht und sicher an der Okularfassung befestigen.

5. Kamerastütze

Zum Aufstellen besitzt die Pentacon F eine nach vorn klappbare Stütze (15).



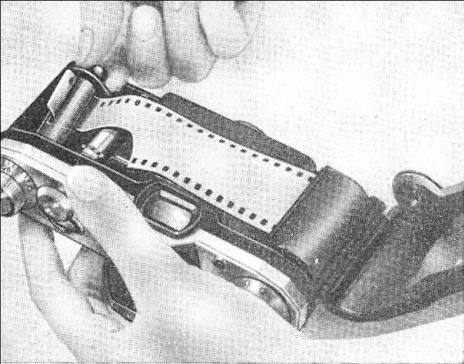
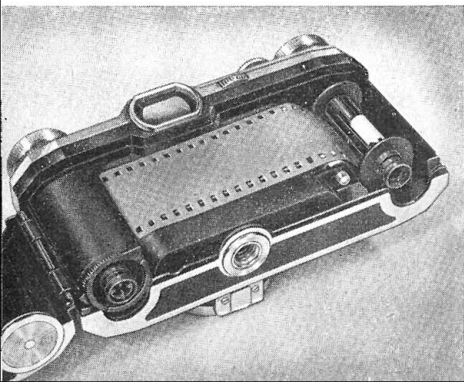


Abb. 11

III. Filmeinlegen

1. Die Kamera wird mit der Rückseite nach dem Gesicht zu gehalten, der Riegel (4) an der rechten Seite nach oben geschoben und die Rückwand (22) unter leichtem Druck an der Riegelleiste nach hinten aufgeklappt (Abb. 10).

2. Zum Einlegen des Filmes bei Tageslicht verwendet man zweckmäßig eine Filmkapsel, die in den linken Spulenraum mit dem Filmanfang in Richtung zur Bildbühne eingesetzt wird, nachdem zuvor der Verschuß durch Drehen des Knopfes (6) gespannt wurde. Der Filmanfang wird in den Schlitß der Aufwickelspule eingeführt, einige Millimeter der Filmzunge mit Schicht nach innen scharf umgebogen und soweit aufgewickelt, daß die Zahntrommel beim Einsetzen der Spule in den Spulenraum in beide Perforationen eingreift (Abb. 11).



3. Liegt der Film richtig auf der Filmbahn und in der Zahntrommel (Abb. 12), so wird die Rückwand geschlossen und verriegelt. Durch Drehen des

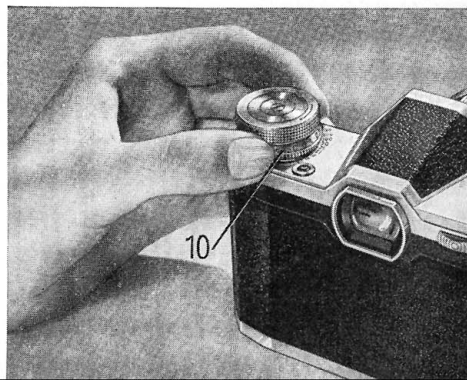
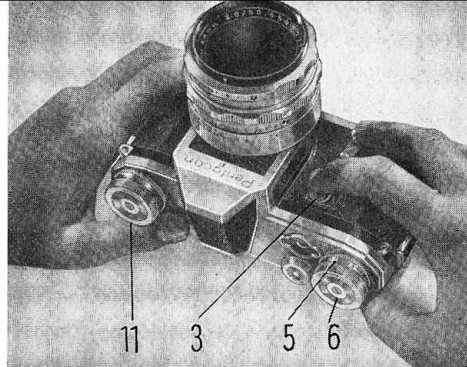
Abb. 12

Rückspulknopfes (11) in Pfeilrichtung ist der Film vorsichtig straffzuziehen, damit das Mitlaufen dieses Knopfes beim ersten Aufzug sicher zu beobachten ist.

4. Die Zählscheibe (5) wird auf einen Strich vor 0 eingestellt, und durch Bedienung des Auslöse- (3) und Aufzugknopfes (6) (Abb. 13) werden zwei Blindaufnahmen gemacht. Bei ordnungsgemäßigem Filmtransport muß sich der Rückspulknopf (11) entgegen der Pfeilrichtung mitdrehen. Die Zähl-scheibe steht jetzt auf 0. Nach nochmaligem Aufzug ist die Kamera aufnahmebereit, die Bildzähl-scheibe steht jetzt auf 1.

5. Mit der Film-Merkscheibe (10) wird durch Linksdrehen die in die Pentacon F eingelegte Filmart und die Filmempfindlichkeit in DIN oder ASA eingestellt (Abb. 14). Dabei bedeuten:

- Schwarz-Weiß-Film
- ☀ Tageslicht-Farbfilm
- ☾ Kunstlicht-Farbfilm



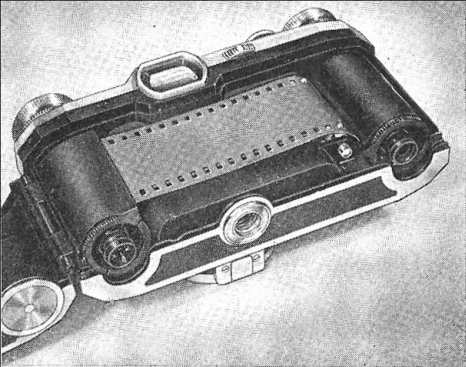


Abb. 15

6. Das Rückspulen des belichteten Filmes läßt sich vermeiden, wenn auf der Aufwickelseite eine leere Filmkapsel eingelegt wird. Der Filmanfang wird am Spulenkern der Leerkapsel befestigt und der Kern so in die Kapsel eingelegt, daß diese beim Einlegen in die Kamera mit ihrem Filmmaul nach oben zeigt (Abb. 15).

Um Filmkratzer und Transportstörungen zu vermeiden, muß sich die Filmkapsel in einem einwandfreien Zustand befinden.

Beim Verwenden von 2 Kapseln ist das Filmende am Kern der Abwickelspule leicht lösbar zu befestigen, damit es am Ende leicht herausgleiten kann.

Bei fertig konfektionierten Filmen für 36 bzw. 20 Aufnahmen ist das Filmende unlösbar am Spulenkern befestigt. Derartige Filme sind deshalb für die Einspulung in eine Leerkapsel nicht verwendbar. Der Film muß vielmehr zurückgespult werden (s. Abschnitt IV).

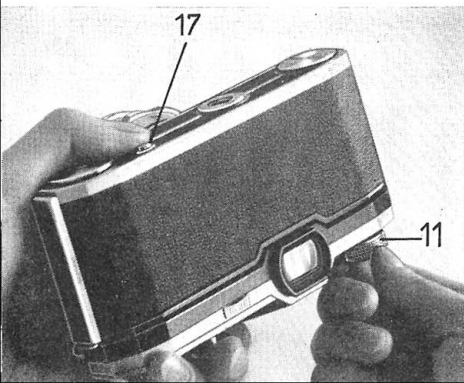


Abb. 16

IV. Filmwechsel

Bei Verwendung einer handelsüblichen Filmkapsel für 36 bzw. 20 Aufnahmen muß nach der 36. bzw. 20. Aufnahme in die Filmkapsel zurückgespult werden, wenn der Filmwechsel bei Tageslicht erfolgen soll.

Hierzu wird der Knopf (17) am Gehäuseboden tief eingedrückt und gleichzeitig der Rückspulknopf (11) in Pfeilrichtung gedreht (Abb. 16), bis der Filmanfang aus der Befestigung der Aufwickelspule gleitet. Dies ist daran zu erkennen, daß sich der Rückspulknopf nach Überwindung eines gewissen Widerstandes plötzlich leicht drehen läßt.

Erst dann wird die Rückwand geöffnet und die Filmkapsel herausgenommen.

Eine Rückspulung ist nicht nötig, wenn der Film in der Dunkelkammer entnommen wird oder wenn auf der Aufwickelseite in eine Filmkapsel (s. Ziff. III, 6) gespult wurde.

Der Filmwechsel soll nicht in vollem Sonnenschein, sondern möglichst im Schatten vorgenommen werden. Nach Entnahme aus der Kamera ist die Filmkapsel lichtdicht aufzubewahren.

V. Kamerahaltung bei der Aufnahme

Die Kamerahaltung ist abhängig von der Art des Objektivs. Die Pentacon F läßt sich für Quer- wie für Hochformataufnahmen verwenden. Folgende Arten sind empfehlenswert:



1. Die Kamera wird mit beiden Händen gefaßt und liegt fest in den Handballen. Die Bedienung des Verschlüßaufzuges und der Zeiteinstellung erfolgt mit dem Daumen und dem Zeigefinger der rechten Hand, während die Scharfeinstellung und Betätigung der Blende mit den Mittelfingern der linken und rechten Hand vorgenommen wird. Nach der Scharfeinstellung erfolgt die Auslösung des Verschlusses mit dem rechten Zeigefinger (Abb. 17).

2. Man hält die Kamera fest in der linken Hand, während mit der rechten Hand die Bedienungsgriffe ausgeführt werden. Der Verschlüßaufzug erfolgt mit Daumen und Zeigefinger, die Scharfeinstellung und Blendenbetätigung mit dem Mittelfinger und die Verschlüßauslösung mit dem Zeigefinger (Abb. 18).

3. Die Kamera wird mit der rechten Hand gefaßt und die Bedienung des Verschlusses und Filmtransportes mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand vorgenommen. Mit dem Daumen- und Zeigefinger der linken Hand erfolgt die Scharfeinstellung und Blendenbetätigung; hierbei wird die Kamera im Ballen dieser Hand gestützt (Abb. 19).



Abb. 20

Diese Kamerahaltung ist auch besonders geeignet für Hochaufnahmen (Abb. 20).

4. Die Kamera läßt sich auch so benutzen, daß die Gehäuserückwand an der Stirn anliegt. Hierbei erfolgt die Auslösung des Verschlusses mit der linken, die Schärfeneinstellung mit der rechten Hand (Abb. 21).

5. Für Stativaufnahmen wird die Kamera mit der Stativmutter (16) auf dem Stativteller befestigt. Hierbei ist zu beachten, daß Stativ mit zu langem Gewindebolzen (über 4,5 mm) nicht verwendet werden dürfen.

6. Zum Schutze der Kamera dient eine Bereitschaftstasche, in der die Pentacon F mit der Stativmutter (16) festgeschraubt wird. Bei Benutzung ohne Bereitschaftstasche läßt sich die Kamera an einem Umhängeriem an beiden Ösen (12) befestigen.

Abb. 21

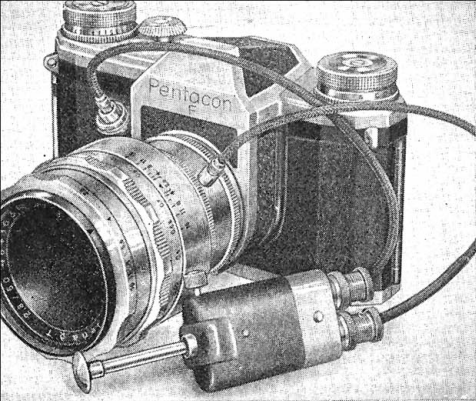


Abb. 22

VI. Nahaufnahmen

Für Entfernungen, die kürzer sind als es die Objektiveinstellung zuläßt, werden Zwischenringe verwendet, von denen drei Stück verschiedener Höhe jeweils einen Satz bilden. Diese Ringe werden zwischen Objektiv und Kamera befestigt (s. auch Ziffer II, 1.). Die Einstellung der Schärfe des Bildausschnittes sowie der Schärfentiefe werden, wie bei großen Aufnahmeentfernungen, im Prismenfernrohrsucher vorgenommen.

Die Zwischenringe sind so eingerichtet, daß bei Verwendung der Springblenden-Objektive die Springblende außer Tätigkeit gebracht wird.

Das Abblenden des Objektivs geschieht in der Weise, daß der Spannring in Richtung der Kamera eingedrückt und auf den gewünschten Blendenwert eingerastet wird.

Soll jedoch mit Springblende gearbeitet werden, so ist ein besonderer Spezialzwischenring mit Drahtauslöseranschluß erforderlich. Das Auslösen der Springblende und der Kamera erfolgt hierbei über einen Doppelauslöser. Druckblenden-Objektive sind gleichfalls verwendbar. Näheres ist aus der den Zwischenringen beiliegenden Bedienungsanleitung ersichtlich.

Die sich bei Verwendung der Zwischenringe und des Objektivauszuges ergebenden Abbildungsmaßstäbe, Größe des Gegenstandsfeldes, Gegenstandsentfernungen und Verlängerungsfaktoren der Belichtungszeit sind in den Tabellen I und II aufgeführt.

Für größere Abbildungsmaßstäbe können Zwischenrohre oder das Balgengerät verwendet werden.

VII. Pflege der Kamera

Es ist notwendig, von Zeit zu Zeit Filmführung, Spulenlager, Filmdruckplatte und Kamerarückwand mit einem sauberen Pinsel zu reinigen und von eventuell vorhandenem Staub und Filmresten zu befreien.

Falls es sich erforderlich macht, den Oberflächenspiegel zu reinigen, so darf das nur mit einem weichen Haarpinsel, jedoch nicht mit einem Lappen geschehen. Die vergüteten Glasflächen der Objektive können nach Abstauben mit einem sauberen Pinsel mit einem weichen, sauberen Leinenlappen vorsichtig gereinigt werden. Das gleiche ist auch bei Reinigung des Suchereinblicks (20) zu beachten. - Fingerabdrücke auf dem Objektiv führen nicht nur zu unscharfen Aufnahmen, sondern sind auch für den T-Belag und die Politur schädlich.

VIII. Zusatzgeräte und Zubehör

Reproduktionsgerät	Universalstativ	Bereitschaftstasche
Dia-Kopiergerät	Bruststativ	Zubehör-
Durchleuchtungskasten	Balgeneinstellgerät	Bereitschaftstasche
Mikro-Einrichtung	Einstellschlitten	Blitzlicht-Einrichtung
Einstellfernrohr	Zwischenrohr	Farbfilter
Winkelsucher	Zwischenringsatz	Sonnenblenden
Rahmensucher	Spezialzwischenring	Entwicklungsdose
Augenmuschel	mit Doppelauslöser	Drahtauslöser

IX. Pentacon FB

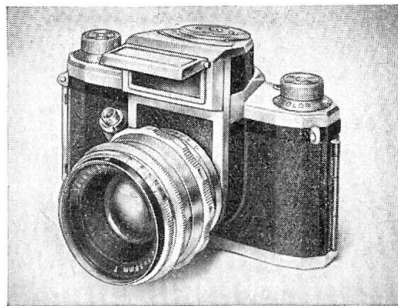
Die Pentacon FB unterscheidet sich von der Pentacon F durch einen über dem Dachkantprisma in die Deckkappe eingebauten Belichtungsmesser (Abb. 23), dessen Handhabung nachstehend beschrieben wird.

Für die Kamera gilt die Bedienungsanleitung der Pentacon F.

Bedienungsweise des Belichtungsmessers

1. Einstellen der Filmempfindlichkeit

Beim Einlegen oder Wechseln des Filmmaterials wird die Filmempfindlichkeit durch Verdrehen der mit DIN und ASA bezeichneten Scheibe eingestellt. *) Sie ist damit bei allen weiteren Messungen im Meßergebnis automatisch berücksichtigt.



*) Die Filmmerkscheibe ist daher nur für die Einstellung der Filmsorte eingerichtet.

Abb. 23

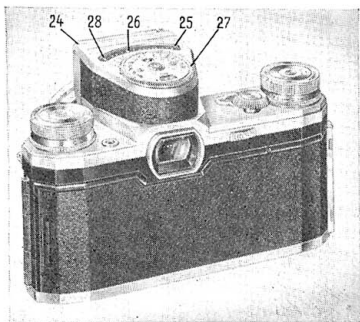


Abb. 24

2. Messung

- a) Durch leichten Druck auf den links (Kamera in Aufnahme-richtung) an der Schutzklappe für das Photoelement angeordneten Stift (24) wird das Photoelement zur Messung freigegeben.
- b) Die Kamera wird auf das Aufnahmeobjekt gerichtet und der im Skalenfenster (25) sichtbare rote Nachfolgezeiger (26) durch Drehen der Rändelscheibe (27) dem schwarzen Meßzeiger (28) bis zur Überdeckung nachgeführt. Belichtungszeit und Blende befinden sich damit in richtiger Gegenüberstellung und die abgelesenen Werte können auf Verschuß- und Blendeneinstellung übertragen werden (Abb. 24).

Die Belichtungszeiten $\frac{1}{1000}$ Sek. bis $\frac{1}{50}$ Sek. sind schwarz, von $\frac{1}{20}$ Sek. bis 1 Sek. rot ausgelegt, sie entsprechen der farbigen Auslegung der Verschußskala. Die Belichtungszeiten größer als 1 Sek., die der Verschußeinstellung »B« für beliebig lange Zeitaufnahmen zugeordnet sind, sind zur Unterscheidung wieder schwarz ausgelegt.

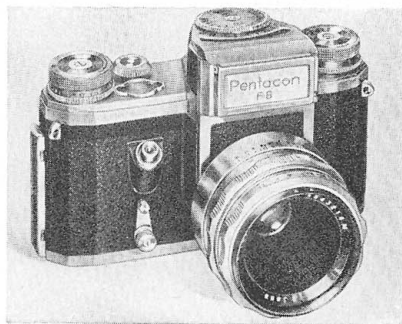
- c) Nach Beendigung der Messung die Schutzklappe des Photoelementes wieder schließen (Abb. 25).

3. Allgemeine Hinweise für die Praxis

Die Eichung des Belichtungsmessers ist auf ein Aufnahmeobjekt normalen Helligkeitsumfanges abgestimmt.

Bei Aufnahmen mit großen Helligkeitsgegensätzen z. B. einzelner Personen in einer Schneelandschaft würde der stark reflektierende Schnee die Belichtung bestimmen. Die Personen würden zu kurz belichtet werden. In solchen Fällen empfiehlt es sich, zur Bestimmung der Belichtung mit der Kamera so weit an die bildwichtigen Objektteile heranzugehen, bis das ganze Sucherbild ausgefüllt ist und dann die Messung vorzunehmen. Die so ermittelte Belichtung gibt Gewähr für ein auch in den dunklen Partien gut durchgezeichnetes Negativ.

Bei Aufnahmen von offenen Landschaften nimmt der Himmel oft einen großen Teil des gewählten Motives ein, ebenso bei Aufnahmen von Personen oder anderen Objekten gegen den Himmel. Auch in solchen Fällen kann der Belichtungsmesser infolge des großen Anteiles an Himmelslicht eine zu kurze Belichtung für die bildwichtigen Teile des Aufnahmeobjektes angeben. Es ist deshalb zweckmäßig, zur Bestimmung der Belichtung die Kamera so weit zu neigen, daß bei der Messung



das störende Himmelslicht ausgeschaltet ist. Es kann auch hier die bereits genannte Objekt-Nahmessung angewendet werden. Sofern es bei großen Helligkeitsgegensätzen, insbesondere auch bei Gegenlichtaufnahmen, nicht angängig ist, die bildwichtigen Objektteile aus geringerer Entfernung zu messen, ist es notwendig, die angezeigte Belichtung entsprechend zu verlängern. Im allgemeinen ist in solchen Fällen eine Verdoppelung der Belichtung angebracht.

Betrifft Zusatzgeräte und Zubehör für Pentacon FB:

Außer dem Rahmensucher lassen sich alle Zusatzgeräte und das Zubehör der Pentacon F in gleicher Weise verwenden.

Die Kamera wird in Zukunft in allen Ausführungen nur noch mit dem großen Aufzugsknopf (siehe Abb. 25) geliefert.

Tabelle I

Original Jena Objektiv B 2/58

a) Zwischenringe und Original Jena Objektiv B 2/58 mit Blendenvorwahl

Ring Nr.	Ringhöhe mm	Abbildungs- maßstab	Größe des Gegenstandsfeldes (mm)	Entfernung d. Gegen- standes v. vorderen Objektivrand in mm	Verlänge- rungs- faktoren
ohne Ring		8 bis 0,12	bis 220×303	bis 501	1,25
1	7	0,12 bis 0,24	220×303 bis 101×153	501 bis 264	1,4
2	14	0,24 bis 0,36	101×153 bis 67×101	264 bis 181	1,7
1 + 2	21	0,36 bis 0,48	67×101 bis 50×76	181 bis 141	2,0
3	28	0,48 bis 0,59	50×76 bis 40×60	141 bis 116	2,35
1 + 3	35	0,59 bis 0,71	40×60 bis 34×50	116 bis 100	2,75
2 + 3	42	0,71 bis 0,83	34×50 bis 29×43	100 bis 89	3,1
1 + 2 + 3	49	0,83 bis 0,95	29×43 bis 25×38	89 bis 80	3,6

b) Zwischenringe mit Spezialzwischenring (Nr. 4) und Original Jena Objektiv B 2/58 mit Springblende

4	14	0,24 bis 0,36	101×153 bis 67×101	264 bis 181	1,7
1 + 4	21	0,36 bis 0,48	67×101 bis 50×76	181 bis 141	2,0
2 + 4	28	0,48 bis 0,59	50×76 bis 40×60	141 bis 116	2,35
1 + 2 + 4	35	0,59 bis 0,71	40×60 bis 34×50	116 bis 100	2,75
3 + 4	42	0,71 bis 0,83	34×50 bis 20×43	100 bis 89	3,15
1 + 3 + 4	49	0,83 bis 0,95	20×43 bis 25×38	89 bis 80	3,6
2 + 3 + 4	56	0,95 bis 1,07	25×38 bis 22×34	80 bis 73	4,0
1 + 2 + 3 + 4	63	1,07 bis 1,19	22×34 bis 20×30	73 bis 67	4,5

Tabelle II

Original Jena Objektiv T 2,8/50

a) Zwischenringe und Original Jena Objektiv T 2,8/50 mit Blendenvorwahl

Ring Nr.	Ringhöhe mm	Abbildungs- maßstab	Größe des Gegenstandsfeldes (mm)	Entfernung d. Gegen- standes v. vorderen Objektivrand in mm	Verlänge- rungs- faktoren
ohne Ring		∞ bis 0,13	bis 179×270	up bis 403	1,3
1	7	0,13 bis 0,27	179×270 bis 90×134	403 bis 206	1,45
2	14	0,27 bis 0,4	90×134 bis 60×90	206 bis 142	1,75
1 + 2	21	0,4 bis 0,53	60×90 bis 45×67	142 bis 110	2,15
3	28	0,53 bis 0,67	45×67 bis 36×54	110 bis 90	2,55
1 + 3	35	0,67 bis 0,8	36×54 bis 30×45	90 bis 77	3,0
2 + 3	42	0,8 bis 0,94	30×45 bis 26×38	77 bis 68	3,5
1 + 2 + 3	49	0,94 bis 1,07	26×38 bis 22×34	68 bis 61	4,0

b) Zwischenringe mit Spezialzwischenring (Nr. 4) und Original Jena Objektiv T 2,8/50 mit Springblende sowie Primotar 3,5/50 mit Druckblende

4	14	0,27 bis 0,4	90×134 bis 60×90	206 bis 142	1,75
1 + 4	21	0,4 bis 0,53	60×90 bis 45×67	142 bis 110	2,15
2 + 4	28	0,53 bis 0,67	45×67 bis 36×54	110 bis 90	2,55
1 + 2 + 4	35	0,67 bis 0,8	36×54 bis 30×45	90 bis 77	3,0
3 + 4	42	0,8 bis 0,94	30×45 bis 26×38	77 bis 68	3,5
1 + 3 + 4	49	0,94 bis 1,07	26×38 bis 22×34	68 bis 61	4,0
2 + 3 + 4	56	1,07 bis 1,2	22×34 bis 20×30	61 bis 56	4,5
1 + 2 + 3 + 4	63	1,2 bis 1,34	20×30 bis 18×27	56 bis 51	5,2

Schärfentiefen-Tabelle

Original Jena Objektiv B 1 : 2 f = 58 mm

E = Entfernung in mm

K = Blende

Zerstreuungskreis = $\frac{1}{20}$ mm

E K	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,5	3	4	5	8	15	∞
2 von	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,78	0,88	0,97	1,07	1,25	1,44	1,62	1,89	2,33	2,76	3,58	4,35	6,50	10,4	34,0
2 bis	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,82	0,92	1,03	1,14	1,35	1,57	1,79	2,12	2,70	3,29	4,54	5,86	10,4	27,0	∞
2,8 von	0,49	0,54	0,59	0,63	0,68	0,78	0,87	0,96	1,05	1,24	1,42	1,59	1,85	2,27	2,67	3,48	4,15	6,00	9,20	24,0
2,8 bis	0,51	0,56	0,61	0,67	0,72	0,83	0,93	1,04	1,15	1,37	1,60	1,82	2,18	2,78	3,42	4,80	6,30	11,9	40,0	∞
4 von	0,49	0,53	0,58	0,63	0,67	0,77	0,86	0,95	1,04	1,21	1,33	1,55	1,79	2,18	2,55	3,23	3,86	5,40	7,90	17,0
4 bis	0,51	0,57	0,62	0,67	0,73	0,84	0,95	1,06	1,17	1,40	1,64	1,88	2,26	2,92	3,64	5,30	7,10	15,0	∞	∞
5,6 von	0,48	0,53	0,57	0,62	0,66	0,75	0,84	0,93	1,01	1,18	1,34	1,50	1,72	2,08	2,41	3,00	3,54	4,82	6,70	12,0
5,6 bis	0,52	0,57	0,63	0,68	0,74	0,85	0,97	1,08	1,20	1,45	1,70	1,97	2,39	3,14	3,97	6,00	8,50	23,0	∞	∞
8 von	0,48	0,52	0,56	0,61	0,65	0,74	0,82	0,90	0,98	1,13	1,28	1,42	1,63	1,94	2,22	2,70	3,15	4,12	5,40	8,00
8 bis	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,88	1,00	1,13	1,25	1,53	1,81	2,11	2,60	3,52	4,62	7,60	12,1	∞	∞	∞
11 von	0,47	0,51	0,55	0,59	0,63	0,71	0,79	0,87	0,94	1,08	1,21	1,34	1,52	1,79	2,03	2,42	2,75	3,48	4,36	6,00
11 bis	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78	0,91	1,04	1,18	1,32	1,63	1,96	2,32	2,93	4,20	5,80	11,6	26,0	∞	∞	∞
16 von	0,45	0,49	0,53	0,57	0,61	0,68	0,75	0,82	0,88	1,00	1,12	1,22	1,37	1,58	1,76	2,00	2,30	2,77	3,29	4,00
16 bis	0,56	0,62	0,69	0,75	0,82	0,97	1,13	1,29	1,46	1,84	2,28	2,80	3,70	6,00	10,0	82,0	∞	∞	∞	∞

Schärfentiefen-Tabelle

für Original Jena Objektiv T 1 : 2,8 f = 50 mm

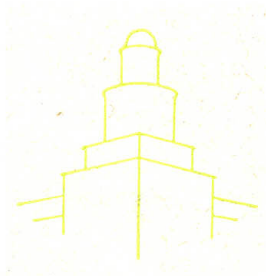
E = Entfernung in mm

K = Blende

Zerstreuungskreis = $\frac{1}{20}$ mm

$\frac{E}{K}$	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0	2,5	3	4	5	8	15	∞
2,8 von	0,49	0,54	0,58	0,63	0,68	0,77	0,86	0,95	1,04	1,22	1,40	1,57	1,82	2,22	2,61	3,33	3,99	5,69	8,50	20
2,8 bis	0,51	0,56	0,62	0,67	0,72	0,83	0,94	1,05	1,16	1,39	1,62	1,86	2,22	2,86	3,53	5,01	6,70	13,5	64	∞
3,5 von	0,49	0,53	0,58	0,63	0,67	0,76	0,85	0,94	1,03	1,20	1,37	1,54	1,78	2,16	2,52	3,19	3,80	5,30	7,67	16
3,5 bis	0,51	0,57	0,62	0,68	0,73	0,84	0,95	1,06	1,18	1,41	1,65	1,90	2,29	2,96	3,70	5,40	7,30	16	∞	∞
4 von	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67	0,76	0,85	0,94	1,02	1,19	1,36	1,52	1,75	2,12	2,47	3,11	3,67	5,06	7,17	14
4 bis	0,52	0,57	0,63	0,68	0,73	0,85	0,96	1,07	1,19	1,43	1,68	1,93	2,33	3,05	3,82	5,60	7,80	19	∞	∞
5,6 von	0,48	0,52	0,57	0,61	0,66	0,74	0,83	0,91	0,99	1,15	1,31	1,45	1,67	2,00	2,31	2,85	3,32	4,41	5,93	10
5,6 bis	0,52	0,58	0,64	0,69	0,75	0,87	0,99	1,11	1,23	1,49	1,76	2,05	2,50	3,34	4,30	6,70	10	44	∞	∞
8 von	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,72	0,80	0,88	0,95	1,10	1,24	1,37	1,56	1,84	2,10	2,54	2,90	3,70	4,71	6,80
8 bis	0,54	0,59	0,65	0,71	0,77	0,90	1,03	1,16	1,30	1,59	1,90	2,24	2,80	3,89	5,27	10	18	∞	∞	∞
11 von	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,70	0,77	0,84	0,91	1,04	1,16	1,28	1,44	1,68	1,88	2,23	2,51	3,08	3,75	4,97
11 bis	0,55	0,61	0,67	0,74	0,80	0,94	1,09	1,24	1,39	1,74	2,12	2,54	3,29	4,92	7,37	20	∞	∞	∞	∞
16 von	0,44	0,48	0,52	0,55	0,59	0,66	0,72	0,78	0,84	0,95	1,05	1,15	1,27	1,46	1,61	1,86	2,04	2,41	2,79	3,42
16 bis	0,58	0,64	0,71	0,79	0,86	1,02	1,20	1,38	1,59	2,05	2,60	3,28	4,65	8,80	22	∞	∞	∞	∞	∞

Zeichenerklärung mit Abbildungen	Innenseite des Deckblattes
Einleitung	Seite 1
I. Verschuß und Filmtransport	
1. Verschußaufzug	Seite 2
2. Verschußzeiten-Einstellung	Seite 2
3. Verschußauslösung	Seite 3
4. Drahtauslöser	Seite 4
5. Selbstauslöser mit Vorlaufwerk	Seite 4
6. Blitzlicht-Synchron-Kontakt	Seite 5
II. Objektiv und Sucher	
1. Objektivwechsel	Seite 7
2. Objektive und Objektivskalen	Seite 8
3. Bildeinstellung auf Schärfe und Ausschnitt	Seite 9
4. Augenmuschel und Korrekturgläser	Seite 11
5. Kamerastütze	Seite 11
III. Filmeinlegen	Seite 12
IV. Filmwechsel	Seite 14
V. Kamerahaltung bei der Aufnahme	Seite 15
VI. Nahaufnahmen	Seite 18
VII. Pflege der Kamera	Seite 19
VIII. Zusatzgeräte und Zubehör	Seite 20
IX. Pentacon FB	Seite 21 – 24
Tabellen I und II	Seite 25 – 26
Tabellen für Schärfentiefe	Seite 27 – 28



DRESDEN A 21 . SCHANDAUER STRASSE 76