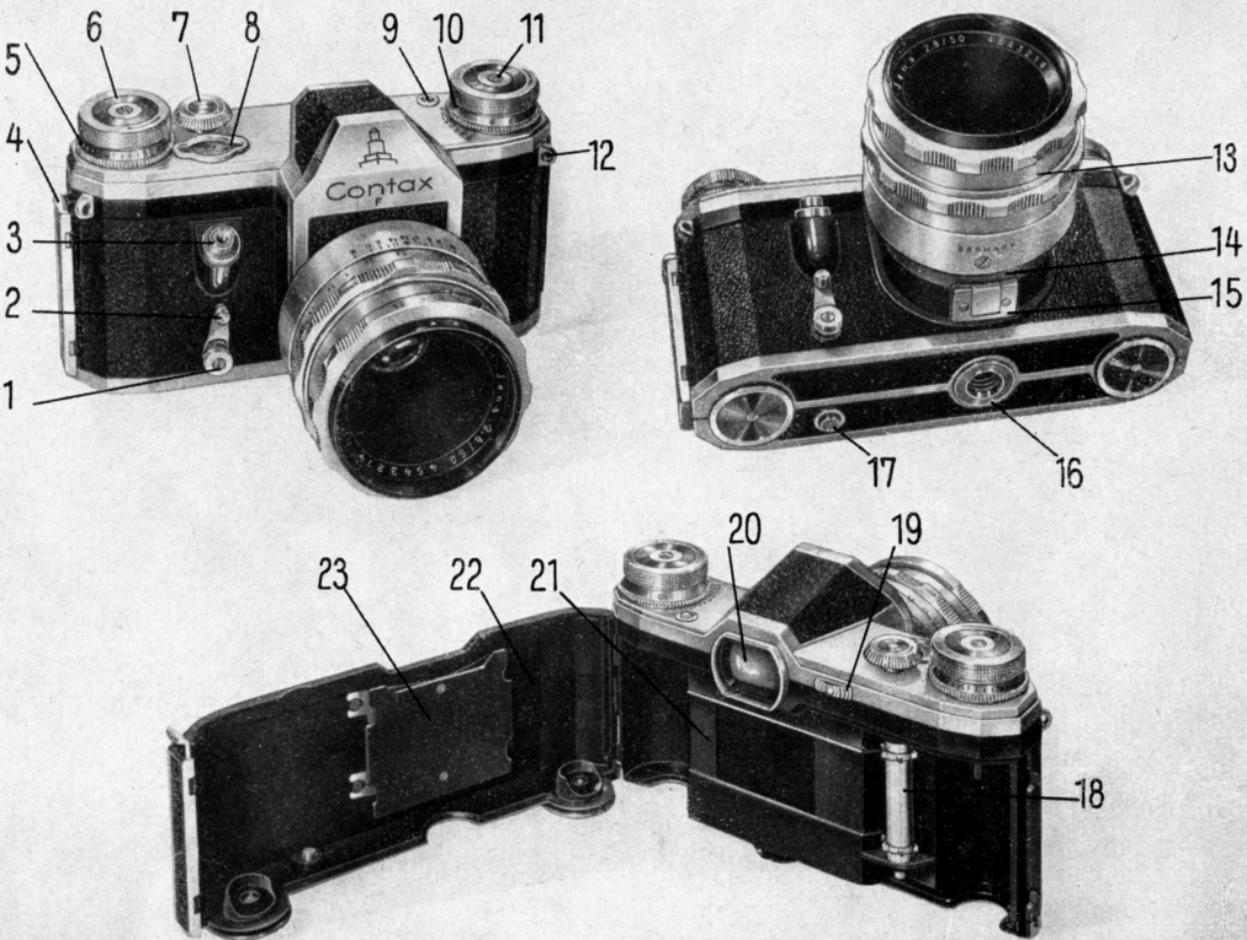


CONTAX F

Bedienungs-Anleitung



Zeichenerklärung

- 1 Rändelknopf für Selbstauslöser
- 2 Hebel für Selbstauslöser
- 3 Verschlußauslöseknopf
- 4 Riegel für die Rückwand
- 5 Bildzählscheibe
- 6 Verschlußaufzug-
und Filmtransportknopf
- 7 Einstellknopf für die Verschlusszeiten
- 8 Verschlusszeitscheibe
- 9 Blitzlichtkontaktanschluß
- 10 Film-Merkscheibe
- 11 Rückspulknopf
- 12 Ösen für Umhängeriemchen

- 13 Springblendenobjektiv (auswechselbar
mit Skalen für Entfernung, Blende und
Schärfentiefe)
- 14 Gewinde für die Auswechselobjektive
- 15 Kamerastütze
- 16 Stativmutter
- 17 Auslöseknopf für Rückspulung
- 18 Filmtransporttrommel
- 19 Einstellknopf für Zeitgruppen
- 20 Einblick (Okular) des Prismenfernroh-
suchers
- 21 Bildbühne
- 22 Rückwand
- 23 Filmandruckplatte

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

Einleitung

Die Contax F ist eine einäugige Spiegelreflexkamera für das Bildformat 24×36 mm, deren Prismenfernrohrsucher die Benutzung in Augenhöhe erlaubt. Durch das eingebaute Pentadachkantprisma 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 Contax F alle Vorteile einer modernen Präzisions-Kleinbildkamera, wie Schlitzverschluß 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 Contax 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 Contax F sind handelsübliche Tageslicht-Filmkapseln für 36 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. Verschlußaufzug

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 Bildzähl-scheibe 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

Abb. 2

(rote) Momentzeitgruppe durch seitliches Verschieben 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.

Abb. 3

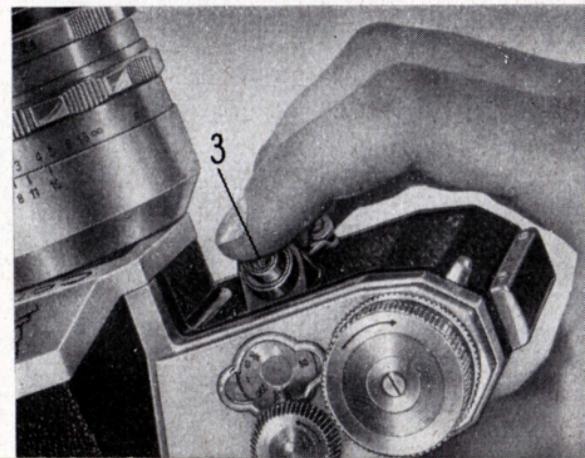
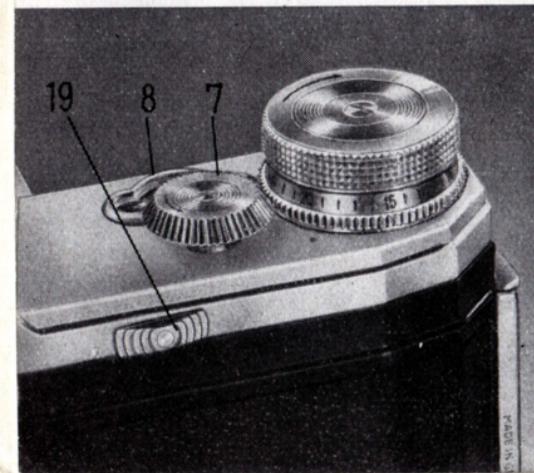
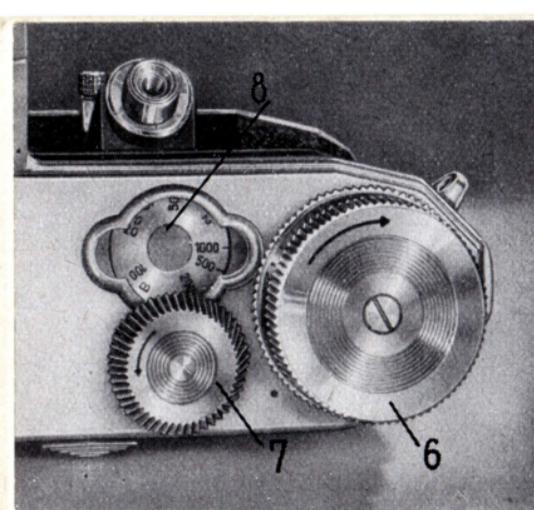


Abb. 4

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, bis 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. be-

Abb. 5

nutzen, 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.

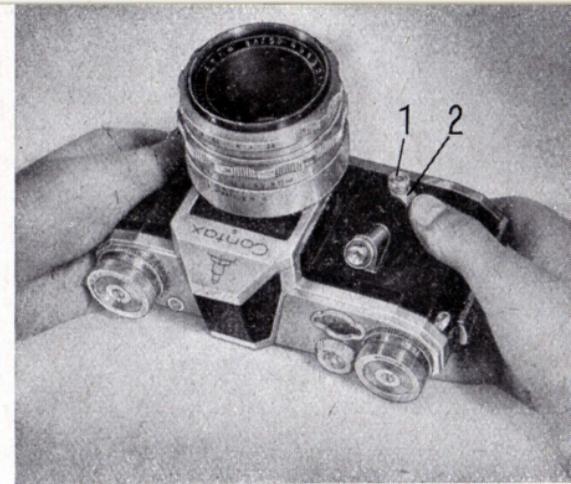
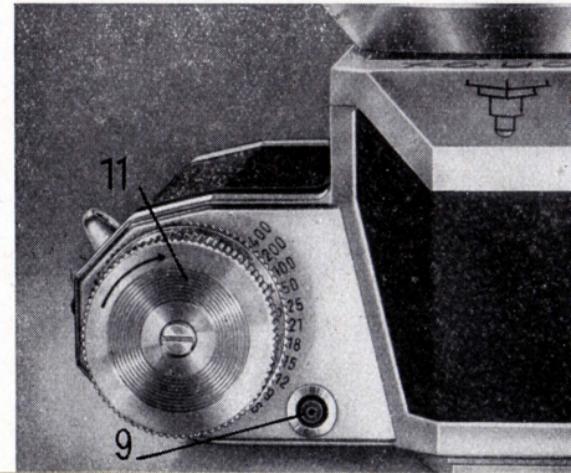
Bei Einstellung auf „B“ ergibt sich in Verbindung mit dem Vorlaufwerk eine Belichtungszeit von 2 bis 3 Sek. Zur Schonung der Feder des Laufwerkes soll dieses niemals über längere Zeit gespannt bleiben.

6. Blitzlicht-Synchron-Kontakt

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

Zum Anschluß der Blitzgeräte dient das einpolig

Abb. 6



mit dem Kameragehäuse verbundene Kontaktnippel (9), das sich auf der Kameraoberseite neben dem Rückspulknopf (11) befindet (Abb. 6).

Ein Verbindungskabel von Kamera zum Blitzlichtgerät, das einen für das Nippel (9) passenden Stecker besitzt, ist lieferbar.

Zu beachten ist, daß für Foto-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 Contax F speziell konstruierte Blitzlichteinrichtung, die für alle Foto-Blitzlampen paßt und in verschiedener Kombination bequem mit der Contax F zu handhaben ist. Nachstehend die einzustellenden Verschlusszeiten bei Verwendung der gebräuchlichsten Foto-Blitzlampen.

Osrām:	S 2	} $\frac{1}{50}$ Sek. und länger
Philips:	PF 100, PF 45	
USA Blitze:	FP 6, FP 26, Sylvania 2 A	
Osrām:	XM 1	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger ($\frac{1}{20}$ Sek.)
Osrām:	XP, XO	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger
Osrām:	SO	$\frac{1}{30}$ Sek. und länger ($\frac{1}{50}$ Sek.)
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. und länger
RFT:	F 32, F 40, DF 40	$\frac{1}{10}$ Sek. und länger
RFT:	DF 70 N	$\frac{1}{50}$ Sek., $\frac{1}{10}$ Sek. und länger
(Bei den eingeklammerten Zeiten ist mit einem kleinen 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 Contax-Zusatz-Objektive ohne weiteres auswechselbar. Durch Linksdrehen (gegen den Uhrzeigersinn) läßt sich das Objektiv heraus-schrauben. 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.

Die Contax-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 Contax F sind mit Springblende ausgerüstet:

Sie sind mit folgenden Skalen versehen:

Am vorderen Objektivrand befindet sich der Spannring (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 Schärfentiefskala, läßt sich der Bereich der Schärfentiefe für jede Entfernung und Blende sofort ablesen.

Danach reicht z. B. beim Biotar 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 Contax F sind die gleichen Blendenvorwahl-Objektive wie die der Contax D zu verwenden.

3. Bildeinstellung auf Schärfe und Ausschnitt

a) mit Mattscheibe

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

Dazu hält man das Auge dicht an den Einblick (20). Das Sucherbild ist dabei nur bei gespanntem Verschuß sichtbar (beachte I 1).

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 Verschuß-

auslösung. Die Blende bleibt dabei solange 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 Kamerauslöseknopf solange gedrückt bleibt, wie die Belichtung andauert, damit sich die Blende nicht vorzeitig wieder öffnet. Zur Überprüfung der Schärfenverhältnisse und bei langdauernden Belichtungszeiten kann die Blendensperre abgeschaltet und die Blende in der üblichen Art betätigt werden.

b) mit Zeiß-Meßlupe (Bezeichnung Contax FM bzw. Contax FBM mit Belichtungsmesser)

Falls die Contax in der Ausführung mit der Zeiß-Meßlupe (Contax 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 Winkel schneiden.

In der Contax F bzw. FM und FBM lassen sich sämtliche Contax-Objective mit und ohne Blen-

denvorwahl verwenden. Die Blendeneinstellung muß hier nach Einstellung der Bildschärfe am Objektiv vorgenommen werden. Bei Vorwahl-Objektiven 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 wird ein schnelleres Anpassen des Auges an die Sucherhelligkeit ermöglicht; wodurch sich eine erhöhte Genauigkeit und Schnelligkeit in der Einstellung ergibt.

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 Contax F eine nach vorn klappbare Stütze (15).

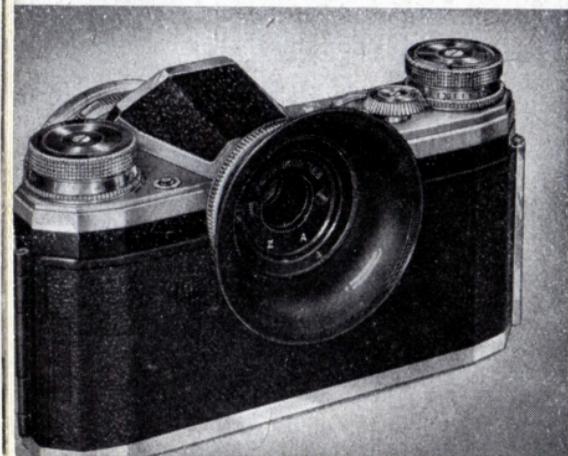


Abb. 9

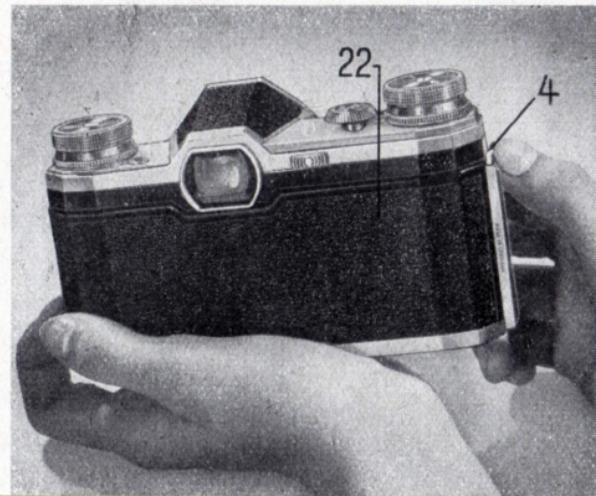


Abb. 10

Abb. 11

III. Film einlegen

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 Schlitz 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

Abb. 12

Abb. 13

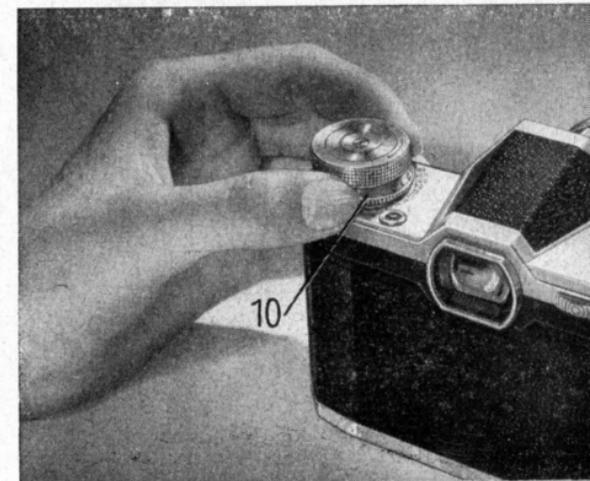
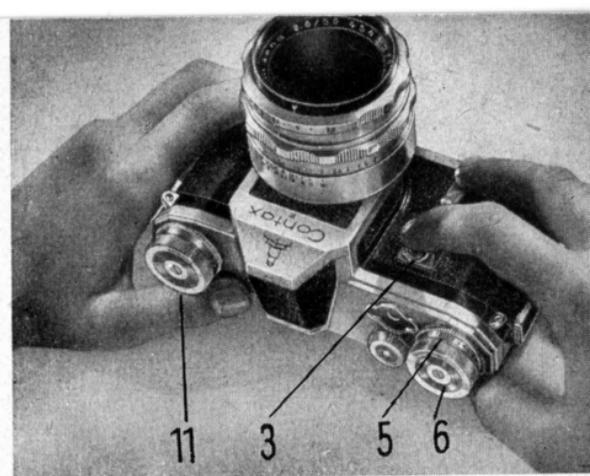
des Rückspulknopfes (11) in Pfeilrichtung ist der Film vorsichtig straffzuziehen, damit sofort das Mitlaufen dieses Knopfes beim ersten Aufzug sicher zu beobachten ist.

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

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

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

Abb. 14



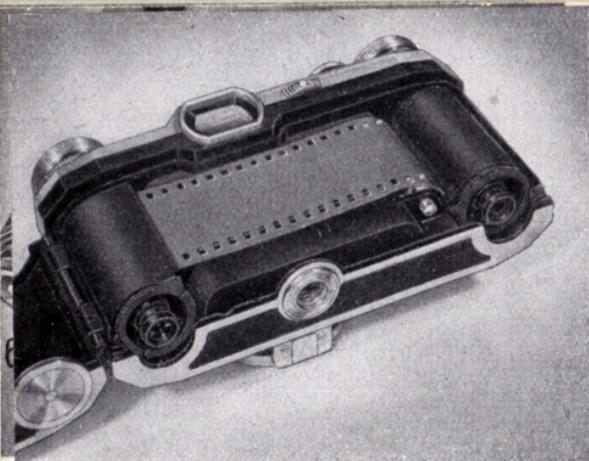


Abb. 15

6. Das Rückspulen des belichteten Films 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 zu vermeiden, muß sich die Filmkapsel in einem einwandfreien Zustand befinden.

Beim Verwenden von 2 Kapseln muß das Filmende am Kern der Abwickelspule leicht lösbar befestigt sein, damit es am Ende leicht herausgleiten kann.

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

IV. Filmwechsel

Bei Verwendung einer handelsüblichen Filmkapsel für 36 bzw. 20 Aufnahmen muß nach

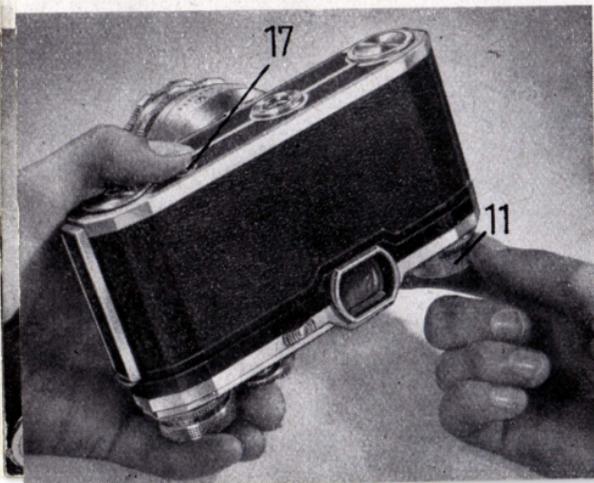


Abb. 16

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 Rückspülung 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 während der Aufnahme

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



Abb. 17

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 erfolgen die Scharfeinstellung und Blendenbetätigung; hierbei wird die Kamera im Ballen dieser Hand gestützt (Abb. 19).

Abb. 18



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 Stativteller mit zu langem Gewindebolzen (über 4,5 mm) nicht verwendet werden dürfen.

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

Abb. 21

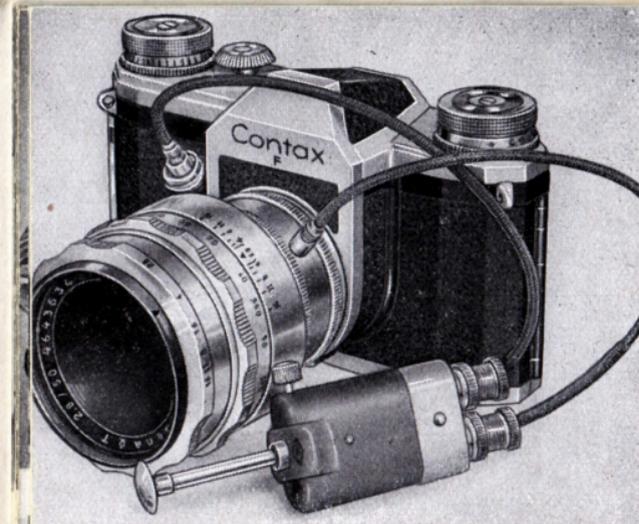


Abb. 22

VI. Nahaufnahmen

Für Entfernungen, die kürzer sind als es die Objektiveneinstellung 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 er-

folgt hierbei über einen Doppelauslöser. Druckblenden-Objektive sind gleichfalls verwendbar. Näheres ist aus der den Zwischenringen beiliegenden Bedienungsanleitung ersichtlich.

Die sich unter 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, Spulenkammer, 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, nicht jedoch 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-Bereitschaftstasche
Durchleuchtungskasten	Balgeneinstellgerät	Blitzlicht-Einrichtung
Mikro-Einrichtung	Einstellschlitten	Farbfilter
Einstellfernrohr	Zwischenrohr	Sonnenblenden
Winkelsucher	Zwischenringsatz	Entwicklungsdose
Rahmensucher	Spezialzwischenring mit Doppelauslöser	Drahtauslöser
Augenmuschel		

Tabelle I **Biotar 2/58**

Zwischenringe allein und Biotar 2/58 mit Blendenvorwahl

Ring Nr.	Ringhöhe mm	Abbildungs- maßstab	Größe des Gegenstandsfeldes (mm)	Entfernung des Gegen- standes vom vorderen Objektivrand in mm	Verlänge- rungs- faktoren
ohne Ring		∞ 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
Zwischenringe mit Spezialzwischenring (Nr. 4) und Biotar 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

Tessar 2,8/50

Zwischenringe allein und Tessar 2,8/50 mit Blendenvorwahl

Ring Nr.	Ringhöhe mm	Abbildungsmaßstab	Größe des Gegenstandsfeldes (mm)	Entfernung des Gegenstandes vom vorderen Objektivrand in mm	Verlängerungsfaktoren
ohne Ring		∞ bis 0,13	bis 179×270	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
Zwischenringe mit Spezialzwischenring (Nr. 4) und Tessar 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

E = Entfernung in m

K = Blende

für Biotar 1:2 f = 58 mm

Zerstreuungskreis = $1/20$ 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
	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	3,43	4,15	6,00	9,20	24,0
	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	1,38	1,55	1,79	2,18	2,55	3,23	3,86	5,40	7,90	17,0
	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
	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
	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
	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
	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	∞	∞	∞	∞
22	von	0,44	0,47	0,51	0,54	0,58	0,64	0,71	0,77	0,82	0,93	1,02	1,11	1,20	1,40	1,50	1,70	1,91	2,22	2,55	3,00
	bis	0,58	0,65	0,73	0,80	0,88	1,05	1,24	1,45	1,67	2,19	2,84	3,70	5,50	12,0	80,0	∞	∞	∞	∞	∞

E = Entfernung in m

K = Blende

Schärfentiefen-Tabelle

für Tessar 1:2,8 f = 50 mm

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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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	∞	∞	∞	∞	∞
22	von	0,42	0,46	0,49	0,52	0,56	0,62	0,67	0,72	0,77	0,87	0,95	1,02	1,12	1,26	1,37	1,55	1,67	1,91	2,14	2,49
	bis	0,61	0,69	0,77	0,86	0,96	1,14	1,37	1,62	1,90	2,61	3,59	5,04	9,20	∞						

Inhaltsverzeichnis

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. Selbstausröser 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	
IV. Filmwechsel	
V. Kamerahaltung bei der Aufnahme	
VI. Nahaufnahmen	
VII. Pflege der Kamera	
VIII. Zusatzgeräte und Zubehör	
Tabellen I und II	Seite 21—22
Tabellen für Schärfentiefen	Seite 23—24