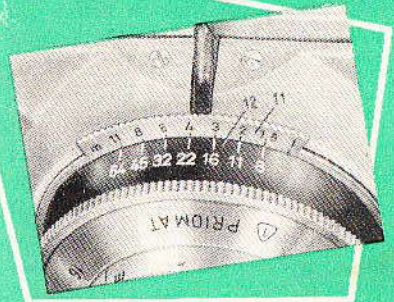
geführt. Bei Blitzlichtaufnahmen tritt die kurze Brennddauer der Lampe an Stelle der Belichtungszeit des Verschlusses. Die richtige Belichtung hängt deshalb von der Entfernung der Lampe vom Aufnahmegegenstand, der Blendenzahl und der von der Blitzlampe abgegebenen Lichtmenge ab. Da die Belichtungsmessung ausscheidet, gibt der Lampenhersteller für jeden Lampentyp eine sogenannte Leitzahl an. Zur Bestimmung der erforderlichen Blende ist die Leitzahl durch die Entfernung zu teilen. — Leitzahl : Entfernung = Blendenzahl.

KREISMUSEUM BITTERFELD
V 25 W H

Blendenrechner

Bild 13

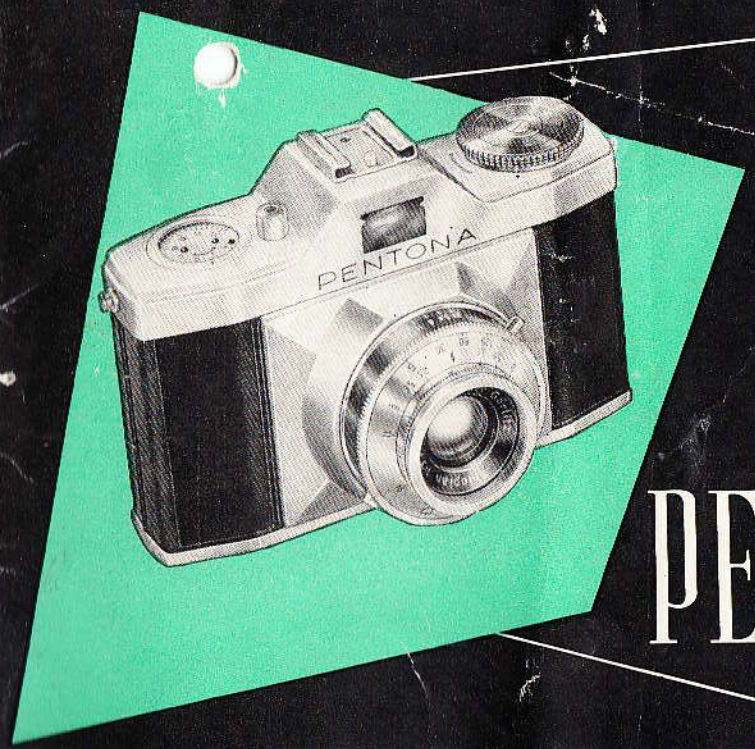


Diese Rechnung wird dem Benutzer durch einen „Blendenrechner" abgenommen (Bild 13). — Dazu sind auf dem Griffstück (11) für die Blendeneinstellung Meterwerte angebracht, während sich auf dem Verschlußgehäuse (12) eine Leitzahlskala befindet. Bei Blitzlichtaufnahmen ist lediglich der Entfernungswert der für die Blitzlampe gültigen Leitzahl gegenüberzustellen. Damit ist automatisch die richtige Blende eingestellt.

VEB KAMERA-WERKE NIEDERSEDLITZ

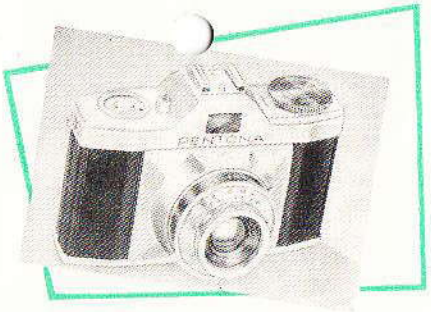
Best.-Nr. 1311 D

6524 Ro III-9-5 1057 16 Ag 10/0826/57



PENTONA

BEDIENUNGSANLEITUNG

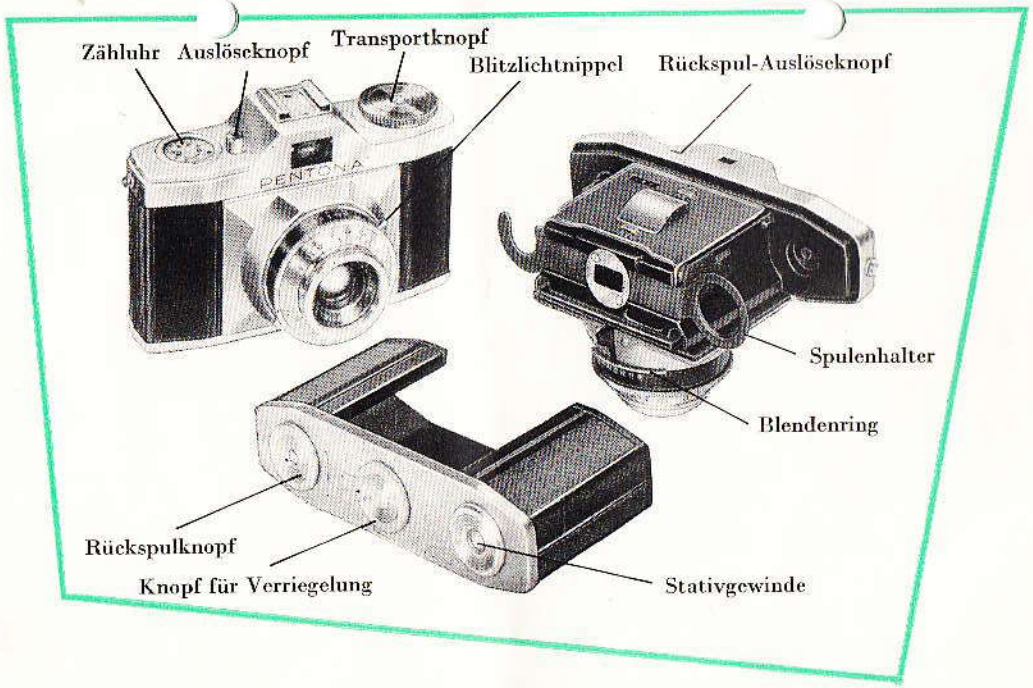


DIE PENTONA

gehört als Tubuskamera zu den modernen Kleinbildkameras. Dieser Typ erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Bei gutem Aussehen und einfacher Handhabung sind eine Vielzahl von technischen Vorteilen in der Kamera vereint. Der niedrige Preis macht die Pentona mit all ihren Vorzügen zur Kamera für jedermann.

Wesentlich ist bei dieser Kamera, daß alle funktionswichtigen Teile auf dem stabilen Leichtmetallgehäuse aufgebaut sind. Der starre Aufbau bringt besondere Vorteile für die Beständigkeit der wichtigen Objektivjustierung gegenüber der Filmebene.

Das Gehäuse wird von der neuartig gestalteten Rückwand umschlossen. Sie ist aus Polystyrol hergestellt und erfüllt bei gutem Aussehen und geringem Gewicht alle Forderungen, die hinsichtlich der Festigkeit an die Kamera zu stellen sind.



Wichtige technische Merkmale

Objektiv: Meyer-Trioplan 1:3,5, f = 45 mm
Frontlinseneinstellung: ∞ bis 1 m
Schärfentiefenskala
Zweibereich-Schnappschuß- (Rotpunkt-) Einstellung
Automatischer Blendenrechner für Blitzlichtaufnahmen
Automatverschluß „Priomat". Verschlußzeiten: B $^1/_{30}$, $^1/_{60}$, $^1/_{125}$ Sekunde
Blitzlicht-Synchronanschluß
Gehäuseauslöser mit Gewinde für Draht- oder Selbstauslöser
Sicherung gegen Doppelbelichtung und Leerbilder
Eingebauter optischer Durchsichtssucher mit Bildfeldmarkierung für Nahaufnahmen

Bequem zugängige Spulenräume, d. h. leichtes Filmeinlegen
Am Gehäuse angelenkte Filmandruckplatte
Doppelkassettensystem
Rasche Filmschaltung in Aufnahmestellung
Leichtes Filmrückspulen durch ausziehbaren Rückspulknopf
Stabiles Leichtmetall-Druckgußgehäuse
Steckschuh für Zusatzgeräte
Abmessungen: 133 × 86 × 67 mm
Gewicht: 375 g
Alle für die Aufnahme wichtigen Skalen bis auf den Blendenrechner sind gleichzeitig von oben zu übersehen

Bedienung der Kamera

Einlegen des Films

1. Rückwand entriegeln. Dazu Knopf (1)
von ▭ (bedeutet geschlossen!)
auf ⊔ (bedeutet geöffnet!) drehen
(Bild 1). Rückwand nach unten abziehen.

2. Nach Herunterdrücken des federnden Spulenhalters (2) Leerspule mit Klipp entnehmen (Bild 2).

3. Filmanfang unter den Klipp der Leerspule schieben, wo er automatisch festgehalten wird. Spulenkopf von Leerspule und Patrone zeigen nach entgegengesetzter Richtung, wie auf Bild 3 ersichtlich. (Bei Verwendung von Meterware ist kein Filmanschnitt notwendig.) Für die Spulung von Patrone in Patrone wird an Stelle der Leerspule eine Leerkapsel verwendet.

4. Filmdruckplatte zurückklappen.

5. Der unter 3. vorbereitete Film wird zuerst mit der Kapsel in den Abwickelspulenraum (3) eingelegt. —

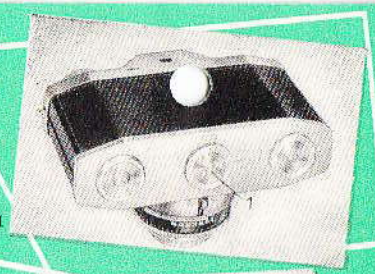


Bild 1

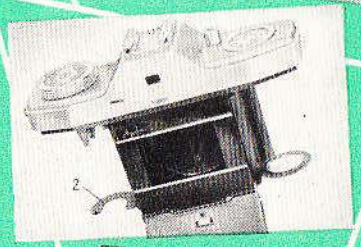


Bild 2

Bild 3

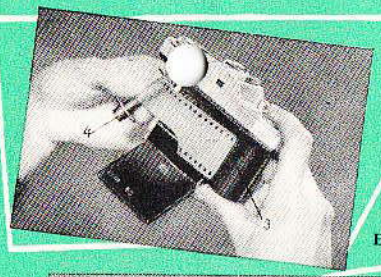


Bild 4

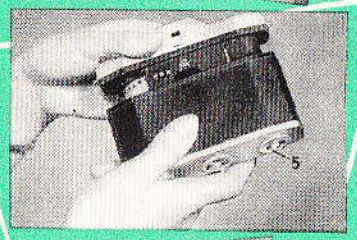


Bild 5

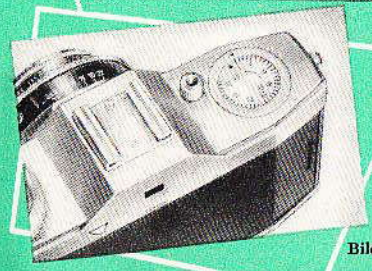


Bild 6

Spulenkopf nach oben (Bild 4), sodann Leerspule oder Leerkapsel auf den Aufwickelmitnehmer stecken und Spulenkopf (4) in die federnde Gabel einlegen. Filmperforation muß in die Zähne der Zahntrommel eingreifen.

6. Druckplatte zuklappen und leicht niederdrücken.

7. Durch Drehen am Transportknopf in Pfeilrichtung bis zum Anschlag überzeugen, ob Film geschaltet wird. Wenn in Ordnung:

8. Rückwand ansetzen (Bild 5). Gegebenenfalls Rückspulknopf (5) etwas hin- und herdrehen, damit Rückspulmitnehmer richtig in Patrone eingreift und Rückwand eingesetzt werden kann. Rückwand entsprechend 1. verriegeln.

9. Zähluhr durch Drehen in Pfeilrichtung auf Markierungspunkt stellen.

Nach zweimaliger Auslösung und Filmtransport steht die Zähluhr auf 1 (Bild 6). — Die Kamera ist damit aufnahmebereit.

Einstellung der Belichtungszeit

Durch Drehung am Rändelring (6) des Verschlusses (Bild 7) wird der Indexpunkt (7) der erforderlichen Belichtungszeit 30 = $^1/_{30}$ Sekunde, 60 = $^1/_{60}$ Sekunde oder 125 = $^1/_{125}$ Sekunde bzw. „B" (für Zeitaufnahme beliebiger Dauer) gegenübergestellt.

Bild 7

Einstellung der Blende

Die Markierung (8) am Blendenring wird auf die für die eingestellte Belichtungszeit notwendige Blende eingestellt. Dabei bedeuten kleine Blendenzahlen große Lichtstärke (kurze Belichtungszeit erforderlich!) und umgekehrt.

Einstellung der Gegenstandsentfernung

Zur Scharfeinstellung ist die Aufnahmeentfernung (Kamerarückwand bis Aufnahmegegenstand) am Objektiv einzustellen. Der Meterwert am Objektiv muß dem Rhombus (9) auf der Frontplatte des Verschlusses gegenüberstehen. Wird auf den bei etwa 5 m angebrachten Rotpunkt einges[illegible], so reicht die Schärfe bei Blende 8 von 2,5 m bis ∞; bei [illegible]stellung auf den Rotpunkt bei etwa 1,90 m erstreckt sich der Schärfenbereich von 1,40 m bis 3 m (Bild 7). Auf diese Weise sind 2 Schnappschußeinstellungen gegeben, ohne daß die Aufnahmeentfernung besonders zu beachten ist.

Mit Hilfe der Schärfentiefenskala (10) kann zu jeder eingestellten Entfernung und Blende sofort der zugehörige Schärfenbereich abgelesen werden (Bild 7). Bei Einstellung einer Entfernung von 2 m reicht die Schärfe z. B. für Blende 5,6 von 1,60 m bis 2,70 m, für Blende 3,5 nur von 1,75 m bis 2,40 m.

Die Aufnahme

Bei der Aufnahme wird der Suchereinblick dicht an das Auge gebracht und der Auslöseknopf ruhig bis zum Ende durchgedrückt (Bild 8). Durch Drehen des Transportknopfes in Pfeilrichtung bis zum festen Anschlag wird der Film um eine Bildbreite weitergeschaltet. Der Transportknopf ist so geformt, daß er bequem und rasch mit dem Daumen der linken Hand bedient werden kann. Die Kamera braucht dabei nicht vom Auge genommen zu werden, was z. B. für Serienaufnahmen wichtig ist.

Bild 8

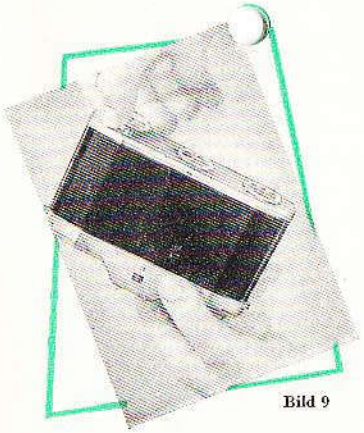


Bild 9

Entnehmen des belichteten Films

Nach Belichtung von 36 Aufnahmen muß bei Verwendung einer handelsüblichen Patrone der Film in diese zurückgespult werden.

1. Kamera nach Lösen der Halteschraube aus Bereitschaftstasche entnehmen.
2. Rückspulknopf herausziehen (Bild 9).
3. Bei gleichzeitigem Drücken des Rückspul-Auslöseknopfes wird der Rückspulknopf in Pfeilrichtung gedreht, bis sich der belichtete Film in der Kapsel befindet. Das ist der Fall, sobald sich der Transportknopf nicht mehr mitdreht. Ist auf der Aufwickelseite eine Leerkapsel verwendet worden, so erübrigt sich das Rückspulen. Es ist jedoch zu bemerken, daß in diesem Falle der Film auf der Abwickelseite leicht lösbar am Spulenkern befestigt sein muß, damit das Ende leicht herausgleiten kann. Bei fertig konfektionierten Filmen ist der Film unlösbar am Kern befestigt. Zum Einspulen in eine 2. Kapsel sind diese deshalb weniger geeignet, weil das letzte Filmstück verlorengeht, wenn die Kamera im Hellen geöffnet wird. Bei Farbfilmen ist mit Rücksicht auf die spätere Verarbeitung in der Entwicklungsanstalt unbedingt zurückzuspulen.

4. Öffnen der Kamera und Entnehmen des Films siehe Abschnitt „Bedienung der Kamera". Das an der Aufwickelspule befestigte Filmende läßt sich besonders leicht vom Klipp lösen, wenn der Film in Richtung der Spulenachse unter der Rastnase des Klipps hervorgezogen wird. Der Filmwechsel ist möglichst im Schatten, niemals in der Sonne vorzunehmen.

ZUBEHÖR ZUR PENTONA

Filter

Filter werden als Steckfilter von 32 mm ⌀ auf das Objektiv aufgesteckt, wobei das vor der Meterteilung liegende Griffrändel verhindert, daß diese durch die Filterfassung verdeckt wird.

Gegenlichtblende

Eine Spezial-Gegenlichtblende, die auch bei Schlechtwetteraufnahmen Wassertropfen vom Objektiv fernhält, wird in gleicher Weise wie das Filter auf das Objektiv aufgesteckt. Sie ist auch in Verbindung mit einem Filter verwendbar.

Vorsatzlinsen

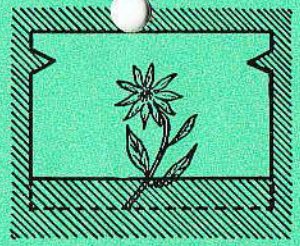


Bild 10

Die Einstellmöglichkeit des Objektivs reicht bis 1 m. Für Aufnahmen aus kürzerer Entfernung müssen Vorsatzlinsen verwendet werden. Mit einer Vorsatzlinse von 1 Dptr. Brechkraft können Aufnahmeentfernungen zwischen 1 m und 50 cm erreicht werden, mit einer Linse von 2 Dptr. solche von 50 cm bis 33 cm. Die Gegenstandsentfernung wird dabei von der Vorsatzlinse bis zum Aufnahmegegenstand gemessen. Die folgende Tabelle gibt die für verschiedene Entfernungen notwendigen Objektiveinstellungen an und die Größe des Aufnahmefeldes.

Um eine genügende Schärfentiefe zu erhalten, ist auf etwa Blende 8 oder kleiner abzublenden. Bei derartigen Nahaufnahmen tritt wegen der notwendigen Versetzung des Suchers gegenüber dem Objektiv eine Verschiebung des Sucherbildes gegenüber dem wirklichen Bildausschnitt auf (Parallaxe).

Im Sucher der Pentona sind deshalb 2 Marken angebracht (Bild 10), die für eine Aufnahmeentfernung von 50 cm die obere Bildbegrenzung angeben. Die untere Begrenzung liegt dann entsprechend unter der unteren Sucherbegrenzung.

Vorsatzlinsen-Tabelle für Trioplan 3,5/45

1 DIOPTRIE				2 DIOPTRIEN			
Objektiv-Einstellung m	Abstand des Gegenstandes von der Vorsatzlinse cm	Abbildungs-Maßstab	Aufnahmefeld cm	Objektiv-Einstellung m	Abstand des Gegenstandes von der Vorsatzlinse cm	Abbildungs-Maßstab	Aufnahmefeld cm
∞	100,0	1/22	52,8 × 79,2	∞	50,0	1/11	26,4 × 39,6
12	92,3	1/20	48,0 × 72,0	12	48,0	1/11	26,4 × 39,6
6	85,7	1/19	45,6 × 68,4	6	46,2	1/10	24,0 × 36,0
4	80,0	1/18	43,2 × 64,8	4	44,4	1/10	24,0 × 36,0
3	75,0	1/16	38,4 × 57,6	3	42,9	1/9	21,6 × 32,4
2,5	71,4	1/16	38,4 × 57,6	2,5	41,7	1/9	21,6 × 32,4
2	66,7	1/14	33,6 × 50,4	2	40,0	1/9	21,6 × 32,4
1,7	63,0	1/14	33,6 × 50,4	1,7	38,6	1/8	19,2 × 28,8
1,5	60,0	1/13	31,2 × 46,8	1,5	37,5	1/8	19,2 × 28,8
1,3	56,5	1/12	28,8 × 43,2	1,3	36,1	1/8	19,2 × 28,8
1,1	52,4	1/11	26,4 × 39,6	1,1	34,4	1/7	16,8 × 25,2
1,0	50,0	1/11	26,4 × 39,6	1,0	33,3	1/7	16,8 × 25,2

Bild 11

Die Bereitschaftstasche

Die Bereitschaftstasche schützt die Kamera vor Beschädigungen und Staub, ohne die Aufnahmebereitschaft zu beeinträchtigen. Die Pentona wird mit der Bodenschraube in der Tasche befestigt und braucht während der Aufnahme nicht herausgenommen zu werden. Das abklappbare Taschenteil ist drehbar am Taschenkörper befestigt, d. h., es hängt immer nach unten und kann bei Hochaufnahmen nie das Objektiv verdecken (Bild 11).

Kamera-Tragriemen

Soll die Kamera ohne Bereitschaftstasche getragen werden, so ist der Tragriemen mit seinen federnden Ösen in die an der Kameraschmalseite angeordneten Stifte einzurasten.

Blitzlichtaufnahmen

Der in die Pentona eingebaute Priomatverschluß besitzt einen Synchronkontakt zur Verwendung von Fotoblitzlampen. Je nach Aufbau des Blitzlichtgerätes wird dieses im Steckschuh auf der Kamera

Fabrikat	Type	Belichtungszeit
RFT	F 19 F 20 F 32 F 40	$^1/_{30}$ Sek.
Osram	XM 1 XM 1 B XP XO SO	$^1/_{30}$ Sek.
Philips	PF 1 PF 14 PF 25 PF 3 N	$^1/_{30}$ Sek.

Bild 12

befestigt oder mit Hilfe einer Trägerschiene mit der Kamera verbunden (Bild 12). Die elektrische Verbindung zwischen Blitzleuchte und Verschluß-Kontaktnippel erfolgt durch das Blitzlichtkabel, dabei darf die Zündspannung höchstens 24 Volt betragen. — In nebenstehender Tabelle sind die mit dem Priomatverschluß verwendbaren Lampen und die einzustellenden Belichtungszeiten auf-