

## Belichtungstabelle für MINOX 8 x 11 (Blende 3,5)

Die angegebenen Belichtungszeiten sind nur Richtwerte und können einen modernen Belichtungsmesser nicht ersetzen!

Belichtungszeiten gelten für Monate Mai bis August zwischen 10 und 16 Uhr (Sonnenschein ohne Wolken).

Frühling und Herbst: auf doppelte Zeit verlängern Winter (ohne Schnee): vierfache Zeit Leicht bedeckt: doppelte Zeit Trüb: vier bis fünffache Zeit Bei etwa 1/30 Sekunde und länger besteht eine erhöhte Verwackelungsgefahr. Bitte unbedingt Stativ verwenden! GF = Graufilter (Faktor 4)

**MINOX**  
Präzision auf kleinstem Raum

| ISO 400<br>27° | ISO 100<br>21° | ISO 50<br>18° | ISO 25<br>15° |   |
|----------------|----------------|---------------|---------------|---|
| -              | 1/500+GF       | 1/250+GF      | 1/500         | Wolken, Meer, Gebirge                     |
| 1/1000+GF      | 1/250+GF       | 1/500         | 1/250         | Strand, Badeleben                         |
| 1/500+GF       | 1/500          | 1/250         | 1/125         | Offene Landschaft                         |
| 1/250+GF       | 1/250          | 1/125         | 1/60          | Landschaft mit Vordergrund, Architekturen |
| 1/500          | 1/125          | 1/60          | 1/30          | Schattige Architekturen, dunkles Laub     |
| 1/125          | 1/30           | 1/15          | 1/8           | Portraits im Schatten, unter Bäumen       |
| 1/60           | 1/15           | 1/8           | 1/4           | Wald                                      |
| 1/125          | 1/30           | 1/15          | 1/8           | Hellen Innenraum, Atelier, Veranda        |
| 1/30           | 1/8            | 1/4           | 1/2           | Mittlerer Innenraum                       |
| 1/8            | 1/2            | 1             | 2             | Dunkler Innenraum                         |



### 7. Aufnahmen mit Blitz

Bei sehr schlechten Lichtverhältnissen, wenn auch ein hochempfindlicher Film nicht mehr ausreicht, steht Ihnen das Elektronenblitzgerät Minox 8x11 Flash (Leitzahl 12) mit Blitzgeräteeadapter zur Verfügung (Foto unten links).

Die Verschlusszeit der Minox AX wird bei Blitzaufnahmen grundsätzlich auf 1/60 sec. eingestellt.



### 8. Zubehör

#### MINOX-TASCENSTATIV

Stabiles Dreibein-Stativ mit eingebautem Kugelgelenk und Drahtauslöser. Als Tisch-, Brust- und Wandstativ verwendbar (Foto unten rechts). Bei Nichtgebrauch werden die Beine ineinandergesteckt; das Taschenstativ ist dann nur wenig größer als ein Bleistift.

Die Minox AX verfügt über ein genormtes Stativgewinde, mit dem Sie die Kamera auf allen handelsüblichen Stativen befestigen können.

#### DUKUMENTEN-FOTOGRAFIE

Die Minox AX eignet sich hervorragend zur Reproduktion von Briefen, Dokumenten, Musiknoten und ähnlichen Unterlagen. Für die Dokumenten-Fotografie steht Ihnen ein auf DIN-Formate einstellbares Reproduktionsstativ zur Verfügung.

14

## MINOX AX



**MINOX**  
Präzision auf kleinstem Raum

### 9. Pflege

**OBJEKTIVFENSTER:** Sauberkeit bei vorgeschobenem Graufilter prüfen. Mit Wattestäbchen oder um ein Streichholz gewickeltem Lappchen reinigen.  
**KASSETTENRAUM:** Beim Filmwechsel kräftig ausputzen; Staubteilchen könnten den Film verkratzen.  
**GEHÄUSE:** Keine aggressiven mechanischen oder flüssigen Reinigungsmittel verwenden.

**ACHTUNG:** Eindringenes Salzwasser zerfrisst die Innenteile Ihrer Kamera! Hier hilft folgende Radikalkur: Film entnehmen, offene AX sofort in warmes Wasser legen, darin abkühlen lassen, Wasser heraus-schleudern, an der Heizung trocknen lassen und sofort ans Minoxwerk einsenden.

### 10. Technische Angaben

Typ: Kleinstkamera Minox AX  
Serien-Nummer: AX-5001 bis AX-5222  
Filmformat: 8 x 11 mm, für Filme in Tageslicht-

Doppelkassetten für 15 oder 36 Aufnahmen.  
Filmtransport: mit Verschlussspannung im Teleskop-Schnellaufzug vereinigt. Filmtransport nur nach Auslösen des Verschlusses wirksam.

Verschluss: Spezial-Lamellen-Verschluss mit mechanischem Hemmwerk.

Einstellbereich: 1/2 - 1/1000 Sekunde und B.

Objektiv: 1:3,5/15 mm, vergütet, stets voll geöffnete Blende. Einstellbereich 20 cm bis unendlich (∞).

Filter: UV-Filter fest eingebaut als Objektivfenster. Graufilter einschaltbar.

Gegenlichtblende: Fest eingebaut.

Sucher: Leuchtrahmen-Sucher mit automatischem Parallaxenausgleich.

Bildzähler: Von 36 bis 0 rückwärts zählend. Kurzfilmbereich von 15 bis 0.

Blitzkontakt: X-Kontakt, genormter Anschluß.

Länge zusammengeschoben: 8,3 cm; Länge aufnahmebereit: 9,9 cm; Breite: 2,8 cm; Höhe: 1,6 cm;

Gewicht: 127g ohne Film, 129g mit Film

Minox GmbH, Walter-Zapp-Straße 4, 35578 Wetzlar

15

### Herzlichen Glückwunsch!

Sie sind Besitzer einer Minox AX geworden – einer Kamera, mit der Sie sicherlich bald Freundschaft schließen werden.

Die Minox AX hat, wie alle Minox-Kameras, eine hochentwickelte und bewährte Technik. Ihre sprichwörtliche Kleinheit und ihre einfache Handhabung machen sie zu einer Kamera, die Sie stets begleiten und Ihnen viel Freude bringen wird.

Mit der Minox AX haben Sie eine Kamera erworben, die fernab von allen herkömmlichen Trends ohne jegliche Elektronik daher kommt. Eine Kamera wie aus dem Lehrbuch der Feinmechanik. Ohne Autodas und ohne Autodas, Präzisionsmechanik vom Feinsten. Mit anderen Worten: Kamera pur!

Wundern Sie sich nicht, wenn Sie in der Minox AX vergeblich eine Batterie suchen – Sie werden keine finden. Dafür aber einen eingebauten UV-Filter, eine

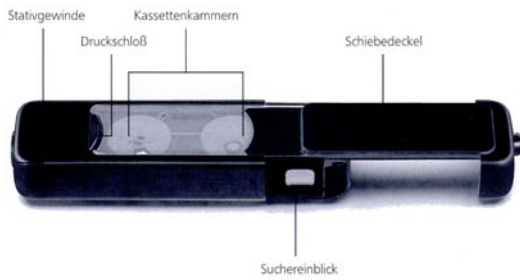
integrierte Gegenlichtblende und all die Micro-Technik, die bislang jede Minox berühmt gemacht hat.

Übrigens verzichtet die Minox AX nicht von ungefähr auf all die „modernen“ Zutaten. Diese Kamera ist als unsere Verbeugung vor Walter Zapps erster Minox-A-Kamera zu verstehen.

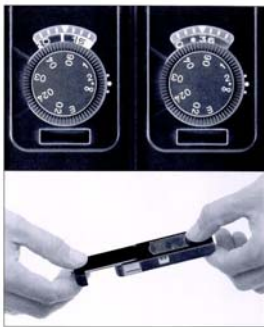
Es ist nicht viel, was Sie von der Minox-Technik wissen müssen, um erstklassige Aufnahmen zu machen. Wie, das zeigt Ihnen dieses Heftchen.

Zum besseren Verständnis der wichtigsten Handgriffe und Einstellungen gibt es Abbildungen, die Ihnen die Erklärungen veranschaulichen. Und nun: Viel Spaß mit Ihrer neuen Minox AX.

3



Suchereinblick



#### 4. Film einlegen

Zuerst den Bildzähler auf Einlegstellung bringen. Dazu Kamera so oft auseinanderziehen, auslösen und zusammenschieben, bis der Bildzähler auf der entsprechenden Markierung steht. Einlegstellung für Filme mit 15 Aufnahmen (hierfür ist der Bildzählbereich schwarz markiert) ist der rote Strich bei 17 (Foto oben links); für Filme mit 36 Aufnahmen: roter Punkt zwischen 0 und 36 (Foto oben rechts).

Nun Druckschloß auf der Unterseite der Kamera eindrücken und Schiebedeckel bis zum Anschlag herausziehen (Foto unten). Die Kassettenkammern liegen jetzt frei. Sie können Ihren Film einlegen.

Den Schiebedeckel wieder bis zum Einrasten schließen, zweimal weitertransportieren und auslösen. Das rückwärts rechnende (!) Bildzählwerk steht jetzt auf Startstellung: auf 36 bei 36er Filmen, auf 15 (dem Beginn des schwarzen Bereichs) bei 15er Filmen.

Es kann passieren, daß sich die Filmkassette nicht ganz in die Kamera einlegen läßt. Ursache: Die

12



#### RICHTIGE HALTUNG

Zuerst öffnen Sie das Lederetui und nehmen die Kamera heraus. Das Etui können Sie an der Kette hängen lassen. Es ist auf diese Art und Weise gesichert und Sie haben augenblicklich die Hände frei für die anstehende Aufnahme.

Halten Sie die AX mit beiden Händen ruhig und sicher vor Ihr Auge. Die Daumen auf die Unterseite der Kamera, die anderen Finger auf die Skalenseite. Keinen Finger auf die Vorderseite, sonst verdecken Sie unter Umständen eines der Fenster. Sie halten die Minox am ruhigsten, wenn Sie beide Hände fest an den Kopf anlegen (Foto links).

#### LEUCHTRAHMEN-SUCHER

Der helle Rahmen im Sucher zeigt Ihnen an, welches Bildfeld Sie aufnehmen (Foto rechte Seite).

Der Sucher an sich hat einen automatischen Parallaxen-Ausgleich. Er zeigt deshalb auch bei Nahaufnahmen das für die eingestellte Entfernung richtige Bildfeld an. Bei extrem kurzen Entfernungen (20 bis

geschlossenen Minox ist gesperrt. Sie können die AX auch dann öffnen und durch den Sucher blicken, wenn Sie sich noch nicht sicher sind, ob Sie wirklich ein Bild machen wollen. Sie verlieren kein Bild, wenn sie die Kamera wieder zusammenschieben, ohne ausgelöst zu haben.

6

Nocken des Filmkerns treffen genau auf die Zähne der Mitnehmerklau in der Kamera. Abhilfe: Filmkassette herausnehmen und die dreizahnige Mitnehmerklau mit einer Fingerkuppe um ein oder zwei Millimeter weiterdrehen.  
ACHTUNG: Film niemals im Sonnenlicht wechseln, sondern nur in gedämpftem Licht - notfalls im Schatten des eigenen Körpers.

#### 5. Film herausnehmen

Nach der letzten Aufnahme Kamera zusammenschieben und noch zweimal weitertransportieren (mit Auslösen). Der Bildzähler steht jetzt auf dem roten Punkt zwischen 0 und 36. Schiebedeckel öffnen. Die Filmkassette springt einige Millimeter hoch und kann leicht entnommen werden. Den Film bitte sofort zurück in die schwarze Filmdose legen.

Die Stellung des Bildzählers auf dem roten Punkt, bei der Sie den belichteten Film herausnehmen, ist die Einlegstellung für einen neuen 36er Film, der also umgehend eingelegt werden kann.

13

#### 6. Filmmaterial

Ihr Fachhändler hält ein breites Sortiment an Schwarz-Weiß-, Dia- und Colorfilmen für Sie bereit!

#### 1. Die Handhabung

Wie gesagt, bei der Minox AX handelt es sich um eine rein mechanische Kamera ohne jegliche Automatik. Hiermit und mit ihrer kleinen „Größe“ stellt sie eine ausgesprochene Besonderheit auf dem internationalen Kameramarkt dar.

Das Ungewöhnliche an der AX ist, daß sie im Gegensatz zu anderen Kameras nicht auf eine Vielzahl von elektronischen Automatik-Funktionen setzt, sondern auf Sie und Ihr fotografisches Gespür. Nicht die Automatik macht die guten Fotos, sondern Sie!

Mit der AX legt MINOX eine 8 x 11 mm Kamera vor, die genau soviel Technik hat, wie Sie benötigen, um problemlos hervorragende Aufnahmen machen zu können. Mit der Sie Fotografie sozusagen pur betreiben können. Das mag sich umständlich anhören, tatsächlich ist die Minox AX in der praktischen Handhabung jedoch überraschend einfach.



#### ÖFFNEN

Zum Fotografieren ziehen Sie die AX bis zum Anschlag auseinander, wodurch der Sucher und das Objektivfenster freigelegt werden (Foto oben). Sie liegen bei zusammengeschiebener Kamera geschützt im Inneren des Gehäuses. Nur die auseinandergezogene AX ist schußbereit. Der Auslöser der ge-

5

#### NAHAUFNAHMEN

Da bei Nahaufnahmen von 20 bis 60 cm die Schärfentiefe eher gering ist, ist eine möglichst genaue Entfernungseinstellung nötig. Um diese Arbeit zu erleichtern, ist die Kette an der Kamera als Maßkette vorgesehen. An der straff gespannten Kette entspricht jede Perle einer Zahl auf der Skala: 1. Perle: 20 cm, 2. Perle: 24 cm, 3. Perle: 30 cm, 4. Perle: 40 cm, ganze Kette: 60 cm.

Mit dieser Hilfe ist es möglich, die Entfernung zwischen Kamera und Objekt genau festzustellen und problemlos auf die Entfernungsskala zu übertragen (Foto rechts).

Zur Sicherheit führen Sie die Maßperle nach dem Messen und dem Einstellen auf der Skala nochmals ans Objekt heran, um die genaue Entfernung wiederzufinden.

Wenn Sie nun die Belichtung vornehmen, haben Sie die Gewißheit, auch in dem schwierigen Nahbereich nicht auf die größtmögliche Schärfentiefe verzichten zu müssen.



11

### 3. Entfernung

Alle Zahlenangaben der Entfernungsskala sind Angaben in Metern (z.B. 04 = 40 cm). Einstellung auf den großen Punkt in der Mitte: Genaue Einstellung einer bestimmten Entfernung (Foto unten).

Die beiden kleineren Punkte rechts und links davon zeigen auf der Skala den Bereich der Schärfentiefe an. Zum Beispiel die „Schnappschuß-Einstellung“: Einstellung der Entfernung auf den roten Punkt der



Skala (dieser Wert entspricht 4 m) ergibt eine Schärfentiefe von 2 m bis unendlich ( $\infty$ ).

Bildmotive, in denen sich kein wichtiges Objekt näher als 4 m vor der Kamera befindet, fotografieren Sie mit der Einstellung  $\infty$ . Die Schärfentiefe beginnt dann bei 4 m.

Außer der Schnappschuß-Einstellung stehen Ihnen auch in mittleren Bereichen Einstellungen mit besonderen Anwendungsschwerpunkten zur Verfügung:

Einstellung auf 2 m: 1,30 m - 4 m Schärfentiefe (besonders für Blitzaufnahmen und Menschengruppen).  
Einstellung zwischen 1 m und 2 m: Schärfentiefe von 1 m bis 2 m (besonders für Portraitaufnahmen).

Auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung finden Sie eine detaillierte Tabelle, der Sie Bildfeldgröße und Schärfentiefe der einzelnen Entfernungsbereiche entnehmen können.

Einstellung der Entfernung: Daumen oder Zeigefinger an den Rand der Skala in die Griffmulde, Skala an der Riffelung drehen.

10

24 cm) ist das fotografierte Bildfeld etwa um die Breite der Leuchtrahmenlinien kleiner (Bildfeldschwund).

### AUSLÖSEN

Wenn Sie den Bildausschnitt mit Hilfe des Leuchtrahmens im Sucher gewählt haben, drücken Sie sanft - ohne die Kamera zu bewegen - die Auslösetaste.

### TELESKOP-SCHNELLAUFZUG

Durch Zusammenschieben und Auseinanderziehen der Kamera bis zum Anschlag wird der Film transportiert, der Bildzähler um einen Schritt weitgestellt und der Verschluss gespannt. Der Film wird jedoch nur dann transportiert, wenn Sie vor dem Zusammenschieben ausgelöst haben. Ein Kreis im Objektivfenster zeigt Ihnen an, daß die AX gespannt und schußbereit ist. Nach dem Auslösen ist der Kreis verschwunden. Wenn die nächste Aufnahme sehr schnell folgen soll: Sie brauchen keine Angst vor einem schnellen „Ruck-Zuck“ zu haben. Ihre Minox ist dafür ausdrücklich vorgesehen!



7

### 2. Belichtung

Die Belichtungsabstimmung der Minox AX ist so angelegt, daß die einfallende Lichtmenge nur über die Veränderung der Verschlusszeit geregelt wird. Das bedeutet gleichzeitig, daß die AX über eine Fixblende verfügt, die immer voll geöffnet ist und an der keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden müssen (dementsprechend benötigt die AX natürlich auch keine Blendenskala).

Dieses Belichtungssystem bietet den Vorteil, daß die Verschlusszeiten immer relativ kurz sind, was die Verwacklungsgefahr erheblich vermindert.

Dank der speziell für dieses Kamertyp entwickelten Objektivechnik hat die Minox AX - trotz Fixblende - einen ausgesprochen großen Schärfentiefbereich (z. B. 2 m -  $\infty$ ; siehe „Schnappschuß-Einstellung“).

Die Belichtungszeit ermitteln Sie mit einem Belichtungsmesser. Er gewährleistet auch bei ständig wechselnden Motiven und Lichtverhältnissen eine genaue Angabe über die erforderliche Belichtungszeit. Zur

Orientierung seien hier einige Eckwerte genannt, bezogen auf einen Standardfilm mit ISO 100/21°.

- mittlerer Sonnentag: 1/125 sec. bis 1/250 sec.
- Sonnentag im Gebirge oder am Meer: 1/250 sec. bis 1/500 sec. mit eingeschaltetem Graufilter.
- heller Innenraum: 1/30 sec.

Einstellung der Belichtungszeit: Daumen oder Zeigefinger an den Rand der Zeitskala in die Griffmulde, Skala an der Riffelung bewegen (Foto rechts oben).

### GRAUFILTER

Bei sehr hellem Licht kann die 1/1000 Sekunde für eine richtige Belichtung zu lang sein. In diesem Fall verlängern Sie die Belichtungszeit, indem Sie das Graufilter einschalten: Filterschieber über dem Sucherfenster bis zum Anschlag in Richtung des Objektivfensters schieben (Foto rechts unten).

Das Graufilter verlängert die Belichtungszeit etwa auf das Vierfache. Das heißt, daß eine Aufnahme mit Graufilter z. B. statt mit einer 1/1000 sec. nun mit einer 1/250 sec. belichtet werden muß.

8

### DUNKLE LICHTVERHÄLTNISSE

Bei schlechten Lichtverhältnissen, die zu längeren Belichtungszeiten führen, besteht eine erhöhte Verwacklungsgefahr im Bereich der Verschlusszeiten von etwa 1/30 bis 1/2 Sekunde.

In diesem Fall ist es ratsam, die Kamera irgendwo fest auf- oder anzulegen oder ein Stativ (siehe 8. Zubehör) zu benutzen. In Innenräumen ist es zweckmäßiger, ein Blitzgerät (siehe 8. Zubehör) einzusetzen.

### LANGZEITBELICHTUNGEN

Alle Belichtungszeiten, die länger sind als eine halbe Sekunde, können mit der „B“-Einstellung der Verschlusskala vorgenommen werden. Hierzu öffnet sich der Verschluss beim Niederdrücken des Auslösers und schließt sich erst dann wieder, nachdem dieser losgelassen wird.

Für alle Belichtungszeiten mit der Einstellung „B“ empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs und eines Drahtauslösers. Für sehr lange Zeiten ist ein Drahtauslöser mit Feststellschraube zu empfehlen.



9