

Mamiya

645AFD





Die Mamiya 645 AFD. Ein neues Niveau im Mittelformat für die Analog- und Digital-Fotografie



Mamiya bahnte bereits 1975 den Weg für das 645 Spiegelreflexsystem und errang die weltweite Marktführerschaft im Mittelformat. Die neue Mamiya Mittelformat Spiegelreflexkamera 645 AFD beherrscht mühelos die analoge Fotografie auf Filmbasis, ebenso wie die digitale Aufnahme mittels Digitalback. Der Anwender verfügt damit über ein umfassend kombiniertes Analog- / Digital-Aufnahmesystem mit ein und derselben Kamera sowie dazugehöriger Objektivpalette, welches keine Wünsche offen lässt. Fotografen auf der Suche nach einem neuen Niveau professioneller Eigenschaften im Mittelformat werden die Technik der Mamiya 645 AFD zu schätzen wissen. Dazu gehören neue Features wie die von Mamiya zum Standard entwickelte MSCE Schnittstelle für digitale Rückteile (**M**amiya **S**erial **C**ommunication for **E**xternal **D**evice), die kontrastabhängige Multi-Segment Belichtungsmessung, die TTL-Blitz-Belichtungskorrektur und weitere Verbesserungen. Die Mamiya 645 AFD vereint die Vorzüge hochintegrierter elektronischerameratechnik mit der herausragenden Qualität des Mittelformates in Verbindung mit den neuen Weltklasse-AF-Objektiven von Mamiya.



Umfassend überarbeitete Basisfunktionen in Verbindung mit einer intelligenten Steuerung vereinen den Fotografen mit seiner Kamera, und öffnen den Weg für neue herausragende Leistungen

Fangen Sie den Moment ein – immer, überall

Highspeed-Präzisionsautofokus

Ein H-förmiger CCD-Messsensor erfasst mittels TTL Phasendifferenz-Erkennung schnellstens jedes Objekt. Dabei einzigartig im Mittelformat: AF-Hilfslichtunterstützung bei ungenügendem Kontrast oder unzureichenden Lichtverhältnissen.

Digitaler Datenaustausch mit Digitalrückteilen

Belichtungsreihen-Automatik mit Statusanzeige im Sucher und Einbelichtung im Filmrand

AF IR Hilfslicht ein- / ausschaltbar

Belichtungsreihen-Automatik bei manueller Einstellung (M)

Schnelles Umschalten von manuellen auf die von der Kamera gemessenen Werte

Sucheranzeige bei Spiegelvorauslösung

Blitz-Belichtungskorrektur, Blitz- / Umgebungslicht

Automatische Wahl der Blitz-Synchronzeit

Blendenwertspeicherung beim Objektivwechsel

Abschaltbarer Messwertspeicher

Warnung bei eingesetztem Kassettenschieber in den Displays

Stromsparfunktion (Sleep-Modus)

Belichtungsprogramm-Wahlrad mit Verriegelung

Messmethoden-Wahlschalter mit Verriegelung

Messwertspeicher-Taste mit Schutzring

Neu geformter AF-Wahlschalter

Neu geformter Hauptschalter

Neu geformter Knebel für Spiegelvorauslösung

(Originalgröße)

Mamiya
645 AFD

Für jeden fotografischen Einsatz das Richtige...

Wechselbare Digital- /Filmrückteile

Unabhängig für jeden professionellen Fotografen, führt die Mamiya 645 AFD die stolze Mamiya Tradition wechselbarer Filmkassetten fort. Optimale Unterstützung der digitalen Fotografie erfolgt durch die von Mamiya entwickelte MSCE Schnittstelle, deren Protokoll die digitale Kommunikation mit Digital-Rückteilen der Hersteller ermöglicht.

*Belichtungs-Automatiken-
allen Situationen gewachsen*

Umfangreiche Belichtungs- Möglichkeiten

Vielseitige Belichtungsfunktionen, wie Programm-, Zeit-, Blendenaomatik bis hin zur manuellen Belichtungseinstellung, bieten für jede Situation die geeignete Lösung. Die richtige Wahl der Belichtungsmethode schafft größtmöglichen Freiraum für kreative Bildgestaltung.

Fangen Sie die Lichtstimmungen ein...

3 Belichtungs- Messmethoden

Berücksichtigen das vom Objekt reflektierte Licht, Lichter und Schatten, sowie den Gesamteindruck des Motivs. Je nach Leuchtdichteverteilung der Szene kommen die Spot- oder Integralmessung zum Einsatz, oder eine Kombination aus beiden Messwerten.

Erweitert das fotografisch-kreative Potential

1/4000 s Highspeed-Verschluss

Der vertikal ablaufende Metall-Schlitzverschluss ermöglicht mit seinen Verschlusszeiten bis zur superschnellen 1/4000 Sekunde z.B. Porträtaufnahmen von subtiler Schärfe bei offener Blende, ebenso wie gestochen scharfe Aufnahmen schnell beweglicher Objekte. Die kürzeste Blitz-Synchronzeit beträgt 1/125 Sekunde, ideal für alle Aufnahmesituationen.

Immer bereit für den entscheidenden Moment

Automatischer Filmtransport

Die Mamiya 645 AFD ist die einzige Mittelformat SLR-Kamera mit automatischer Positionierung der ersten Aufnahme (easy loading). Das einfache Einlegen des Films sorgt für schnellstmögliche Einsatzbereitschaft der Kamera. Der in die Rollfilmkassette integrierte Motor garantiert präzisen und leisen Filmtransport, und die Möglichkeit den Film vorzeitig aufzuspulen.

Innere Werte

Gehäuse und Kassette aus stabilem Aluminium- Druckguss

Die Chassis bestehen aus einer leichten, extrem robusten Aluminium-Legierung. Die hohe Präzision bei der Herstellung und Verarbeitung sorgt für zuverlässige und dauerhafte Funktion selbst unter härtesten Einsatzbedingungen.

KREATIVER
GEIST

FOTOGRAFISCHE
TECHNIK

DIREKTE
UMSETZUNG



Format 6x4,5cm (effektive Negativgröße 56x41,5mm)

Mit einem Auslösen zur richtigen Belichtung

Automatische Belichtungsreihe

Ideal für die Fotografie bei schwierigen Lichtverhältnissen – wenn die optimale Belichtung nicht genau bestimmt werden kann, oder beim Einsatz von Diafilmen mit engem Belichtungsspielraum. Die Belichtungsreihe besteht aus drei Aufnahmen in der Reihenfolge Standard-, Unter-, Überbelichtungsbelichtung.

Aufzeichnung wichtiger Informationen

Dateneinbelichtung

Aufnahmedaten und eine fortlaufende Indexnummer können im Filmrand außerhalb des Bildfensters einbelichtet werden, und ermöglichen so das einfache Sortieren und Katalogisieren der Aufnahmen mit zugehörigen Daten. Der Index wird im Kameragehäuse gespeichert und steht so auch nach einem Kassettenwechsel zur Verfügung.

Den Wünschen der Fotografen entsprechen

Elektronische Einstellräder und digitale Anzeigen

Der zentrale Mikroprozessor der Kamera verbindet die Dateneingabe der Einstellräder, Filmempfindlichkeit oder anderen Funktionen mit den LC-Displays im Sucher, auf der Kamera und der Kassette. So stehen dem Fotografen jederzeit umfassende, einfach abzulesende Informationen zur Verfügung.

Blitzaufnahmen einfach gemacht

Ausgefeilte TTL/OTF Blitzsteuerung

Die Mamiya 645 AFD verfügt über eine einfach zu bedienende TTL/OTF (through-the-lens / off-the-film) Blitzsteuerung für exakt belichtete Blitzaufnahmen. Der dafür benötigte Mamiya SCA3952 Adapter stellt die Verbindung zwischen Kamera und kompatiblen Blitzgeräten her.



Entwickelt für zuverlässige und gleichbleibende Leistung unter härtesten Einsatzbedingungen

**In zwei Welten zu Hause:
Analog und Digital**



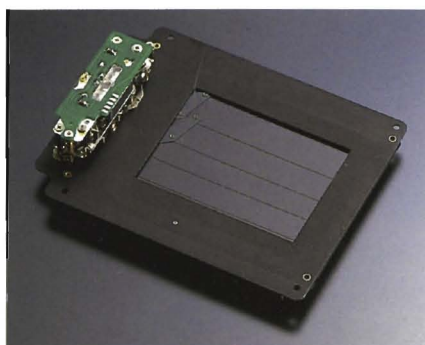
Die erste Mittelformatkamera mit einer Prismenabdeckung aus Magnesium-Legierung

Die 645AFD ist die erste Mittelformatkamera, bei der Prisma und elektronische Schaltkreise im Sucher durch eine Außenhaut aus stabiler Magnesium-Legierung geschützt sind. Neben der Schutzfunktion ermöglicht die Verwendung dieses Materials zugleich die Konstruktion eines besonders kompakten und leichten Gehäuses. Das Ergebnis ist eine innovative Konfiguration im Mittelformat mit neuartigem Aussehen.



Gehäuse und Rollfilmkassette aus stabilem Aluminium- Druckguss

Das Grundgehäuse besteht aus einer leichten, extrem robusten Aluminium-Legierung. Die hohe Präzision bei der Verarbeitung sorgt für zuverlässige und dauerhafte Funktion selbst unter härtesten Einsatzbedingungen.



Superschnelle 1/4000 Sekunde erweitert die kreativen Möglichkeiten

Der vertikal ablaufende Metall-Schlitzverschluss bietet eine kürzeste Verschlusszeit von 1/4000 Sekunde. Das versetzt den Fotografen in die Lage, verschiedene Aufnahmetechniken einzusetzen: von zarten Portraits mit lichtstarken Objektiven bis hin zum "Einfrieren" von sich schnell bewegenden Motiven. Zugleich ermöglicht der Highspeed-Verschluss eine Blitzsynchronzeit von 1/125 Sekunde, was Aufhellblitzen bei Tageslicht oder andere Blitztechniken erlaubt. Um den Verschluss vor Beschädigung zu schützen, wird er beim Abnehmen der Rollfilmkassette durch einen speziellen Schutzmechanismus automatisch geöffnet und nach erneutem Ansetzen wieder geschlossen.

Für jeden fotografischen Einsatz das Richtige... **Wechselbare Digital- /Filmrückteile**

Unabhängig für jeden professionellen Fotografen, führt die Mamiya 645 AFD die stolze Mamiya Tradition wechselbarer Filmkassetten fort. Optimale Unterstützung der digitalen Fotografie erfolgt durch die von Mamiya entwickelte MSCE Schnittstelle, deren Protokoll die digitale Kommunikation mit Digital-Rückteilen der Hersteller ermöglicht.



Sicherer und störungsfreier Betrieb

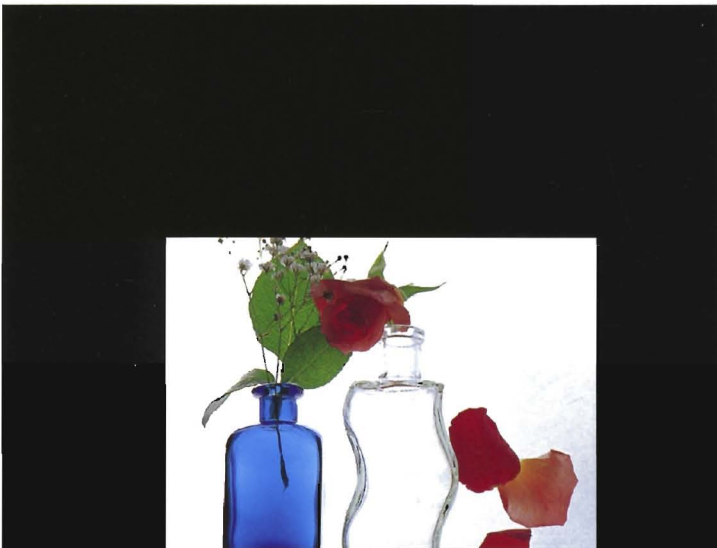
Vollelektronische Steuerungen und Schaltkreise zur Funktionsüberwachung eliminieren Probleme, bevor sie auftreten. Wenn Unregelmäßigkeiten bei der Stromversorgung, den Einstellungen oder der Rollfilmkassette registriert werden, blockiert der Auslöser und das LCD am Gehäuse zeigt an, wo der Fehler zu finden ist.

An der Mamiya 645 AFD kommen die für 120/220er Film kombiniert verwendbare AF Rollfilmkassette, die 645 AF Polaroidkassette für schnelle analoge Proofs, oder Digital-Rückteile der verschiedenen Hersteller zum Einsatz.

Die Verbindung vom Kameragehäuse zum Digital-Rückteil mittels der innovativen Mamiya Serial Communication Schnittstelle (MSCE) bietet eine neue – elektronisch digital integrierte – Technologie, welche die Lücke zwischen analoger und digitaler Fotografie ohne zusätzliche Kabelverbindung schließt. Die MSCE Schnittstelle überträgt automatisch die ISO-Empfindlichkeit des Digital-Rückteils zur Kamera, garantiert automatische Belichtung – auch mit TTL-Blitz-Belichtungssteuerung –, und zeigt Aufnahmebereitschaft, Aufnahme- und Speicherstatus auf dem Kamera- und im Sucher LC-Display. Für alle Einsatzbereiche der Fotografie – ob analog oder digital – stehen inzwischen 10 Mamiya Weltklasse-Objektive mit dem 645 AF Bajonett zur Verfügung, weitere sind in Vorbereitung. Darüber hinaus können die Manualfokus-Objektive des M645-Systems verwendet werden.

Rollfilmkassette 120/220

Diese neue Rollfilmkassette verfügt über einen Mikroprozessor, der mit dem Kameragehäuse, dem Magazin-LCD und einer "Up/Down"-Taste kommuniziert. Der automatische Transportmotor befindet sich in der im Rollfilmeinsatz. Das LCD zeigt auf Knopfdruck die Empfindlichkeit, den Filmtyp und die Anzahl der Aufnahmen. Zusätzlich verfügt es über eine Hintergrundbeleuchtung. Eine Backup-Batterie ermöglicht die Anzeige der Informationen selbst bei abgenommener Rollfilmkassette. Durch einfachen 180°-Dreh der Filmandruckplatte kann zwischen 120er und 220er Rollfilm umgeschaltet werden. So ist eine absolute Planlage beider Filmtypen gewährleistet. Zudem besteht an jeder Position des Films die Möglichkeit, zwischen Einzel- und Serienaufnahmen zu wählen. Die Easy Loading Funktion transportiert den Film nach dem Einlegen automatisch zum ersten Bild. Nach der 16. Aufnahme (Rollfilm 120), bzw. der 32. Aufnahme (Rollfilm 220), wird der Film automatisch aufgespult. Zum Entnehmen eines teilbelichteten Films kann die Aufspulung manuell aktiviert werden.

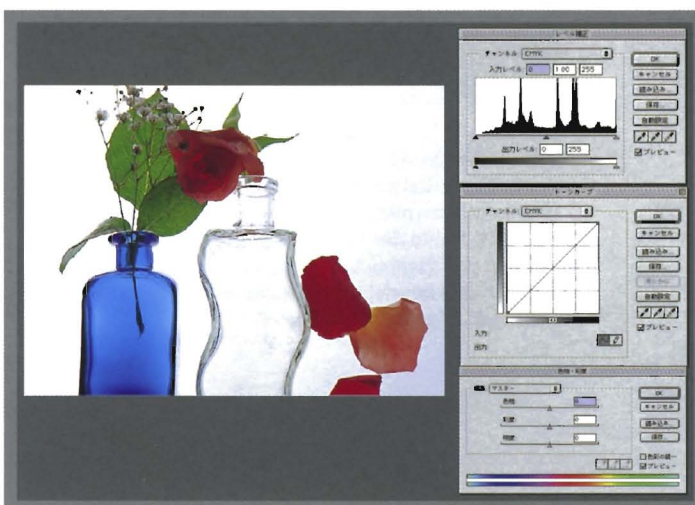


Magazin für Sofortbildfilm

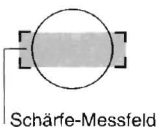
Sofortbildfilme ermöglichen die Vorabkontrolle von Bildern. So können Bildaufbau, Licht und Belichtung genau so überprüft werden wie komplexe Mehrfachbelichtungen. Sofortbildmaterial ist die ideale Wahl sowohl bei aufwändigen Aufbauten als auch Schnappschüssen. Das Bildfeld beträgt 6 x 4,5cm (effektiv 56 x 41,5mm) und das Magazin nimmt Trennbildfilme der Serien Polaroid 100 und 600 sowie Fuji FP auf. Das Sofortbildmagazin besitzt eine manuelle Empfindlichkeitseinstellung (ISO 25 bis 6400) und eine Halterung für den Schieber. Zur Verwendung mit einem Stativ wird der Polaroid Stativadapter N-2 empfohlen.

Gerüstet für die digitale Zukunft

In Zeiten rasanter Entwicklung und Verbreitung von Computertechnik und der damit möglichen Verarbeitung digitaler Fotodaten muss auch eine Mittelformatkamera alle Optionen visueller Ausdrucksformen gewährleisten. Die direkte Adaption digitaler Aufnahmesysteme mittels Mamiya MSCE Schnittstelle an ein- und dieselbe Kamera erschließt neue Wege und damit neue Gestaltungsmöglichkeiten.



Intelligente Unterstützung bei voller Konzentration auf das Motiv



Schneller, präziser Autofokus

Grundlage des Autofokus der Mamiya 645AFD ist ein TTL Phasendifferenz-Erkennungssystem. Ein hochsensibler, H-förmiger CCD deckt ein besonders großes Messfeld ab, um auch Objekte, die sich vertikal oder horizontal bewegen, zu erfassen. Zur Bedienungsvereinfachung wird die optimale Schärfe durch den Fokus-Indikator in der Sucheranzeige bestätigt.



AF-Wahlschalter

Verschiedene Fokussierfunktionen werden jedem Motiv gerecht

Schärfepriorität (S)

Diese Einstellung sorgt beim Auslösen für optimale Schärfe und ist damit ideal für unbewegte Motive. Die Schärfe wird durch einen Indikator in der LCD-Sucheranzeige bestätigt. In dieser Einstellung kann der Schärfespeicher aktiviert werden.

Auslösepriorität (C)

Unabhängig davon, ob die optimale Schärfe erreicht ist, kann in dieser Einstellung jederzeit ausgelöst werden, ideal für sich bewegende Motive. Solange der Auslöser gedrückt ist, wird die Schärfe kontinuierlich nachjustiert.

Manual Fokus (M)

Bei manueller Scharfeinstellung ist der Fokusindikator im Sucher-LCD eine wertvolle Hilfe. Es wird nicht nur die optimale Schärfe angezeigt, sondern mit einem Links- und einem Rechtspfeil auch die Richtung, in die der Fokussierung gedreht werden muss.



Messmethoden-Wahlschalter

Drei Messmethoden meistern alle Lichtverhältnisse

(A) Integralmessung

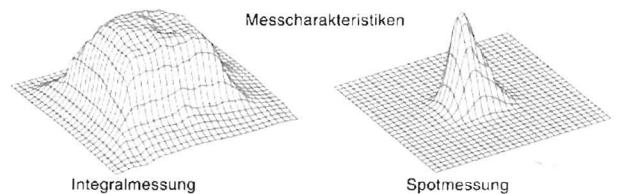
Hier wird die durchschnittliche Helligkeit mit besonderer Berücksichtigung der Bildmitte ermittelt.

(S) Spotmessung

In Position "S" wird das reflektierte Licht an einer bestimmten Stelle des Bildes gemessen, der Messkreis wird in der Mitte der Sucherscheibe angezeigt. Die Methode ist optimal bei Motiven mit hohem Kontrast und zur Helligkeitsmessung einzelner Bildelemente.

(Auto A-S) Autovariablen Messung

In diesem Modus wird in Abhängigkeit zum gesamten Motivkontrast automatisch zwischen integraler und Spotmessung gewählt. Somit können selbst knifflige Motive und Beleuchtungssituationen gemeistert werden.



Der Autofokus IR-gestütztes Autofokussystem

Um im Single-AF Modus unter allen Bedingungen optimale Schärfe zu erhalten wird – bei ungenügenden Lichtverhältnissen oder kontrastarmen Motiven – automatisch ein AF-Hilfslicht aktiviert. Sollte das Hilfslicht in gewissen Situationen stören, z.B. bei politischen Anlässen, kann diese Fokussierunterstützung abgeschaltet werden. Bei angesetztem AF 2,8/80 mm Objektiv beträgt die Reichweite 9 Meter.

Interaktive LC-Anzeigen und Einbelichtung der Aufnahmedaten

LC-Displays zeigen die Belichtungsdaten und Kameraeinstellungen auf einen Blick

Ein elektronisches Daten-Kommunikationssystem ermöglicht die Übermittlung aller Informationen an die LCDs in Sucher, Gehäuse und Rollfilmkassette. Im Sucher werden die jeweiligen Belichtungsinformationen dargestellt, die LCD Panels an Gehäuse und Magazin zeigen leichtverständlich auf einen Blick die vorgewählten Einstellungen und Betriebsarten. Durch Drücken der -Taste wird die Displaybeleuchtung der Kamera und der Rollfilmkassette für ca. 10 Sekunden aktiviert.

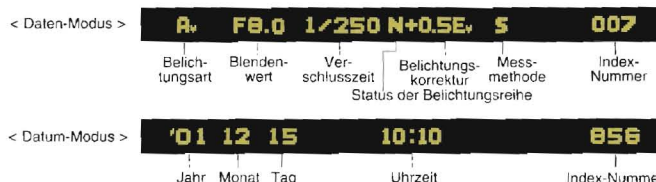


Dateneinbelichtungen liefern wichtige Informationen

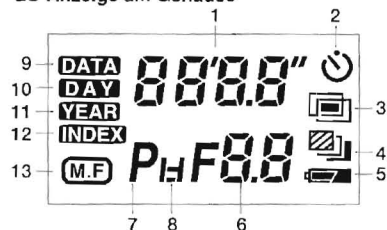
Die Verwendung dieser Funktion ermöglicht das Einbelichten verschiedener Informationen im Filmrand außerhalb des Bildfeldes. Im Daten-Modus werden Belichtungsart, Blendenwert, Verschlusszeit, Korrekturwert, Status der Belichtungsreihe, Messmethode und Index-Nummer festgehalten. Der Datum-Modus zeichnet Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit zusammen mit einer Index-Nummer auf. Die dreistellige Index-Nummer zählt von 001 bis 999. Sie wird in der Kamera gespeichert und nicht gelöscht, wenn die Rollfilmkassette gewechselt wird. Der Indexstartpunkt kann beliebig voreingestellt werden; so erleichtert der Index eine übersichtliche Archivierung.



- 1: Schärfenindikator mit Fokussierhilfe rechts->links
- 2: Anzeige der Messmethode
- 3: Anzeige für Messwertspeicher
- 4: Verschlusszeit 5: Blendenwert
- 6: Belichtungskorrektur (-abweichung), sowie Status der automatischen Belichtungsreihe (Erscheint im Automatikbetrieb)
- 7: Blitzbereitschaftsanzeige

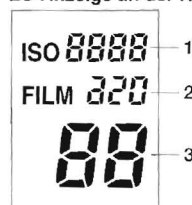


LC-Anzeige am Gehäuse



- 1: Verschlusszeit 2: Selbstauslöser
- 3: Mehrfachbelichtungen
- 4: Automatische Belichtungsreihe
- 5: Batteriekontrolle 6: Blendenwert
- 7: Programmautomatik 8: Programmshift-Anzeige/Dial-Lock
- 9: Dateneinbelichtungsmodus (Belichtungsdaten und ID-Nummer)
- 10: Datumeinbelichtungsmodus (Datum und ID-Nummer)
- 11: Datumsanzeige 12: Indexnummernanzeige (ID)
- 13: Manuelle Scharfeinstellung

LC-Anzeige an der Rollfilmkassette



- 1: Filmpflichtigkeit
- 2: Filmtyp 120/220
- 3: Bildzählwerk



Individuelle Einstellungen

Mit nur wenigen Tasten lassen sich verschiedene anwenderspezifizierte Funktionen aktivieren. Mit der "FUNCTION"-Taste "F1" werden die Einstellungen für die Dateneinbelichtung, Sucheranzeige, Blitzkorrektur und AF IR-Hilfslicht vorgenommen, sowie die Einstellrad-Arretierung aktiviert bzw. deaktiviert. Die Taste "F2" dient zur Voreinstellung von Datum und Uhrzeit sowie zur Initialisierung der Index-Nummer. Jede Veränderung erfolgt über ein elektronisches Einstellrad in Verbindung mit der "SET"-Taste, die auch zur Kontrolle der Einstellungen dient. Darüber hinaus gestattet die "SET"-Taste die Einstellung der Blitzbelichtungskorrektur beim Einsatz eines SCA 3002 Blitzgerätes.



Freie Auswahl der Belichtungsautomatik unterstützt die fotografische Kreativität

(P) Programmautomatik

Die Programmautomatik wählt bei wechselnden Lichtverhältnissen jederzeit die optimalen Zeit-/Blendenkombinationen. Entsprechend der Motivsituation können mit dem per Einstellrad aktivierbarem Programmschift die Verschlusszeiten in Stufen von $\pm 1,0\text{EV}$ verkürzt (PH) oder verlängert (PL) werden. Somit brauchen keine besonderen Voreinstellungen vorgenommen werden.

(Av) Zeitautomatik

Für den gezielten Einsatz des Schärfebereichs braucht lediglich der geeignete Blendenwert eingestellt werden, die Kamera stellt dazu automatisch die entsprechende Verschlusszeit ein. Die Blende kann digital in halben Stufen vorgewählt werden.

(Tv) Blendenautomatik

Diese Automatik betont die Wirkung der Verschlusszeit im Bild. Es muß lediglich die gewünschte Zeit eingestellt werden, die Kamera steuert die optimale Blende dazu.

(M) Manuelle Einstellung

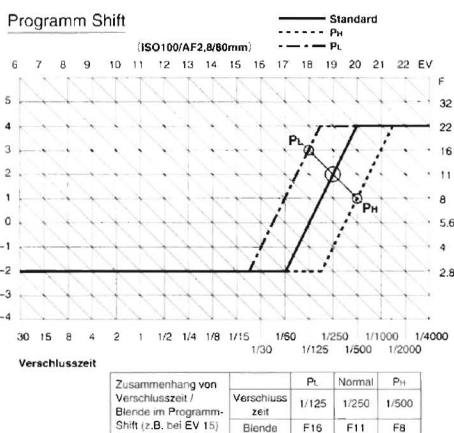
In diesem Modus hat der Fotograf die totale Kontrolle über Blende und Verschlusszeit. Es ist die optimale Einstellung beim Einsatz externer Belichtungsmesser. Die Blende wird am hinteren, die Verschlusszeit am vorderen Einstellrad vorgewählt. Beide Werte können in halben Stufen eingestellt werden. Wird im Sucherdisplay eine Belichtungsdifferenz angezeigt, kann durch einfaches Drücken der AEL-Taste auf die von der Kamera gemessene Verschlusszeit umgestellt werden. Der Anzeigebereich beträgt $\pm 6\text{EV}$, angezeigt in Drittelstufen (x.3/x.7/x.0). Im manuellen Modus steht die elektronisch gesteuerte Langzeitbelichtung "B" zur Verfügung.

(X) Blitzsynchronisation

In Position "X" wird die Verschlusszeit automatisch auf $1/125\text{ Sek.}$ eingestellt. Das Einstellrad arretiert und kann so nicht versehentlich verstellt werden.

(T) Langzeitbelichtung

Die rein mechanische "T"-Einstellung erlaubt Langzeitaufnahmen, ohne dass Batteriestrom verbraucht wird.



Die elektronischen Einstellräder können in jeder Belichtungsart, den "T" Modus ausgenommen, verriegelt werden.



Gezielte Belichtungssteuerung in Serie automatisch - oder einzeln manuell

Mit Auto Bracketing allen Belichtungssituationen gewachsen

Ganz gleich ob unter schwierigen Beleuchtungsverhältnissen fotografiert wird, oder ein Diafilm mit engem Belichtungsspielraum eingesetzt wird: mit der Belichtungsreihen-Automatik der Mamiya 645AFD hat man jede Situation im Griff. Die Kamera macht - wahlweise durch 3 einzelne Auslösungen in der Einzelbildfunktion, oder einen einzigen Druck auf den Auslöser für alle 3 Aufnahmen in der Serienbildfunktion - je eine korrekt belichtete, eine unterbelichtete und eine überbelichtete Aufnahme. Die Abstufungen können in 0,3, 0,5, 0,7 und 1 EV vorgewählt, und zudem auch mit der +/- 3EV Belichtungskorrektur der Kamera kombiniert verwendet werden. Die Einstellungen sind in allen Belichtungsautomatiken und im manuellen Modus "M" möglich.



Belichtungskorrektur über +/- 3EV

Die Mamiya 645AFD bietet umfassende Möglichkeiten zur Belichtungskorrektur, um Fotografen ein Höchstmaß an Kreativität zu ermöglichen. Die Korrekturen sind über einen Bereich von +/- 3EV in 1/3 Stufen wählbar. Bei Belichtungsautomatik wird der gewählte Korrekturwert im Sucher-LCD angezeigt.



± 0



-0.7



+0.7

TTL Blitzmessung auf der Filmebene eröffnet neue Möglichkeiten



TTL Messzelle im Spiegelkasten

Perfekte TTL-Blitzsteuerung

Die Mamiya 645AFD besitzt eine TTL/OTF-Steuerung zur automatischen Dosierung des Blitzlichts, in Verbindung mit einem systemspezifischem Blitzschuh und speziellen integrierten Schaltkreisen. Das Blitzsystem ist kompatibel mit dem Metz SCA 3002 System zur präzisen Blitzsteuerung. In Verbindung mit einem Metz Blitzgerät und dem SCA 3952 Adapter werden Blendenwert, Filmempfindlichkeit und Korrekturfaktor von der Kamera zum Blitzgerät übermittelt. Ebenso wird die an der Kamera verwendete Brennweite auf die Blitzreflektorstellung übertragen und das AF-Hilfslicht automatisch auf das Blitzgerät umgeschaltet. In der Programm- und Zeitautomatik wird die Synchronisationszeit automatisch auf 1/125 Sekunde oder länger eingestellt. Darüber hinaus kann über die "SET"-Taste eine individuelle Korrektur von Blitz- und Dauerlicht eingestellt werden. Diese gesamte Technologie ermöglicht kreative Blitzfotografie.



645AFD + 54MZ-3 + SCA3952

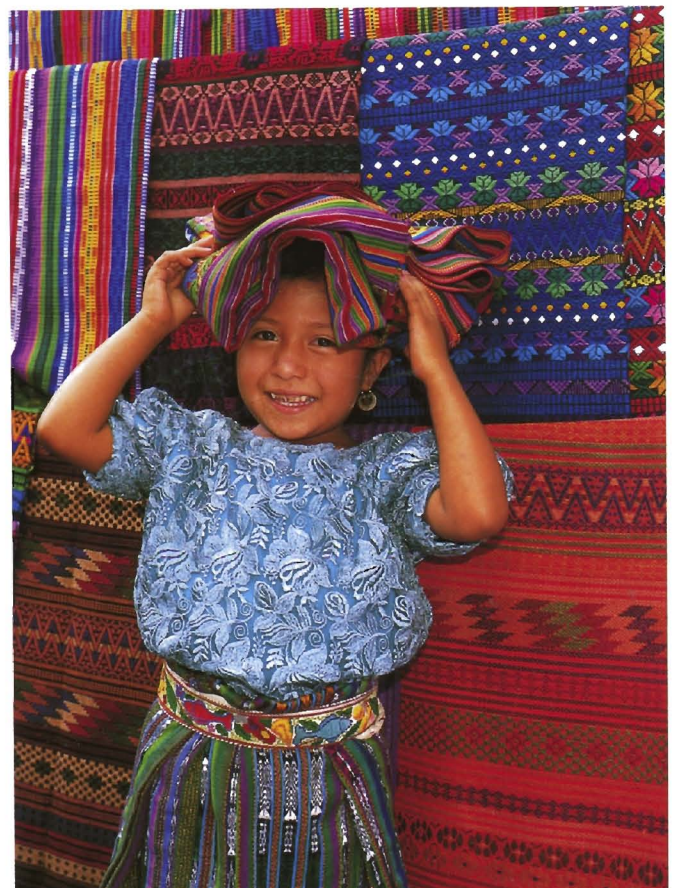
Umfangreiche Blitz Optionen

- Blitz-Bereitschaftsanzeige im Sucherdisplay
 - Blitz-Belichtungskontrolle im Sucherdisplay
 - Automatische Einstellung der Synchronzeit im "P" und "Av" Programm
 - TTL/OTF Blitzmessung und -steuerung
 - Kabellose TTL Steuerung mit kompatiblen Metz Blitzgeräten
 - Automatische Zoomsteuerung des Reflektors
 - Automatische Zuschaltung des in den SCA-Adapter bzw. -Blitz integrierten IR-Hilfslichts
 - Automatische Übertragung der eingestellten Filmempfindlichkeit
 - Automatische Übertragung der verwendeten Blende
 - Blitz-Belichtungskorrektur im Bereich +/- 3 EV
 - Blitz-Belichtungsreihen im Automatikbetrieb
 - kompatibel Metz Blitzgeräte
 - Programm-Blitzautomatik
 - Übertragung der Kamera-Belichtungskorrektur
 - Wake-up Funktion Kamera / Blitz
- Hinweis: Die oben genannten Möglichkeiten werden nicht von allen Metz Blitzgeräten unterstützt.



Blitzbereitschaftsanzeige im Sucher

Wenn die Blitzeinheit verwendet wird, zeigt das LC-Display im Sucher die Blitzbereitschaft an. Das Blinken nach jeder Aufnahme bestätigt die ausreichende Dosierung des Blitzlichts.



AF 2,8/80mm + 54MZ-3

Umfangreiche zusätzliche Optionen im Detail



AF 2,8/55mm

Mehrfachbelichtungen auf Knopfdruck

Die Funktion für Mehrfachbelichtungen erreicht man über die "MODE"-Taste, und mit dem Einstellrad kann eine beliebige Anzahl von Aufnahmen festgelegt werden. Der Filmtransport wird elektronisch deaktiviert, so dass präzise Mehrfachbelichtungen möglich sind.

Selbstausslöser

Über die "MODE"-Taste kann die Selbstausslöserfunktion gewählt und die Vorlaufzeit zwischen 3 und 60 Sekunden frei eingestellt werden. Die Einstellung zwischen 3 und 10 Sekunden erfolgt in Schritten zu 1 Sekunde, Zeiten über 10 Sekunden werden in zehnstufigen Stufen vorgewählt.

Intervall-Aufnahmen

Die Mamiya 645 AFD verfügt über die Möglichkeit Fotos in Intervallen von 3 – 60 Sek. aufzunehmen. Der Filmtransport muss dafür auf "C" (Serienschaltung) eingestellt, und der verwendete Kabelauslöser auf Dauerauslösung verriegelt werden. Das Intervall wird über den Selbstausslöser bestimmt.

Schärfekontrolle

Durch Drücken der Abblendtaste im Autofokus-

Betrieb kann man anhand der Arbeitsblende im Sucher die Schärfe kontrollieren und festlegen. Diese Funktion ist in allen Automatik-Einstellungen möglich.

Spiegelvorauslösung

Die 645AFD wurde so konstruiert, dass Erschütterungen durch den Spiegel minimiert werden. Die Spiegelvorauslösung eliminiert Erschütterungen bei Aufnahmen mit Stativ, langen Belichtungszeiten, Makro-Aufnahmen oder Mehrfachbelichtungen. Wahlweise können dann der Messwertspeicher oder die manuelle Einstellung eingesetzt werden.

Individueller Dioptrienausgleich

Der eingebaute Dioptrienausgleich erlaubt das individuelle Einstellen des Sucherbildes auf das Auge des Fotografen. Die Dioptrienzahl kann zwischen – 2,5 und + 0,5 Dioptrien eingestellt werden. Optional sind Augenkorrekturlinsen erhältlich, die den Korrekturbereich auf – 5 bis – 2 dpt. bzw. 0 bis + 3 dpt. ändern.

Okularverschluss

Der Okularverschluss verhindert Fehlbelichtungen durch in den Sucher einfallendes Streulicht.

Fernauslöser für besondere Situationen

Über die zusätzliche Fernauslöserbuchse kann der Verschluss mittels Elektro-Fernauslöserkabel (1 Meter oder 5 Meter) oder kabelloser Fernbedienung ausgelöst werden.

Wechselbare Sucherscheiben

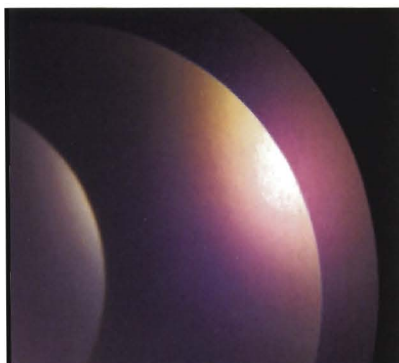
Dank wechselbarer Suchereinstellscheiben kann die 645AFD unterschiedlichen Aufgaben und Motiven optimal angepasst werden. Jede Sucherscheibe wird mit einer Pinzette zur schnellen und problemlosen Montage geliefert.

Stromversorgung mit handelsüblichen Batterien

Die Stromversorgung der 645AFD erfolgt über 6 Batterien vom Typ AA, die im Handgriff untergebracht sind und so zu einem sicheren Halt und guter Balance beitragen. Diese Batterien sind weltweit erhältlich. Zudem können langlebige Lithium-Batterien verwendet werden.

Hochwertige optische Konstruktionen verbunden mit präziser elektronischer Steuerung sorgen für allerhöchste Abbildungsleistungen

Optische Spitzenleistungen sind der Schlüssel für Bilder höchster Schärfe, Auflösung und Kontrast. Die neue Serie von Wechselobjektiven bietet die gleichen hervorragenden optischen Eigenschaften, mit denen Objektive von Mamiya seit Jahrzehnten Meilensteine in der Mittelformatfotografie gesetzt haben. Ausgestattet mit speziellen digitalen Schaltkreisen erschließen sie nun eine neue Dimension von Belichtungspräzision.



Bei jedem einzelnen Entwicklungs- und Produktionsschritt durchlaufen die Objektive von Mamiya, sowie die dafür verwendeten Materialien, strengste Qualitätskontrollen. Dazu gehört die Kontrolle der blei- und arsenfreien Glassorten, des Polierens der Linsen und der Vergütung der Glasflächen, ebenso wie die präzise Fertigung der Metallfassungen und Objektivtuben. So ist es nahezu selbstverständlich, dass die Entwicklungs- und Produktionseinrichtungen vom Mamiya nach ISO 9001 und ISO 9002 zertifiziert wurden.



AF 3,5/35mm

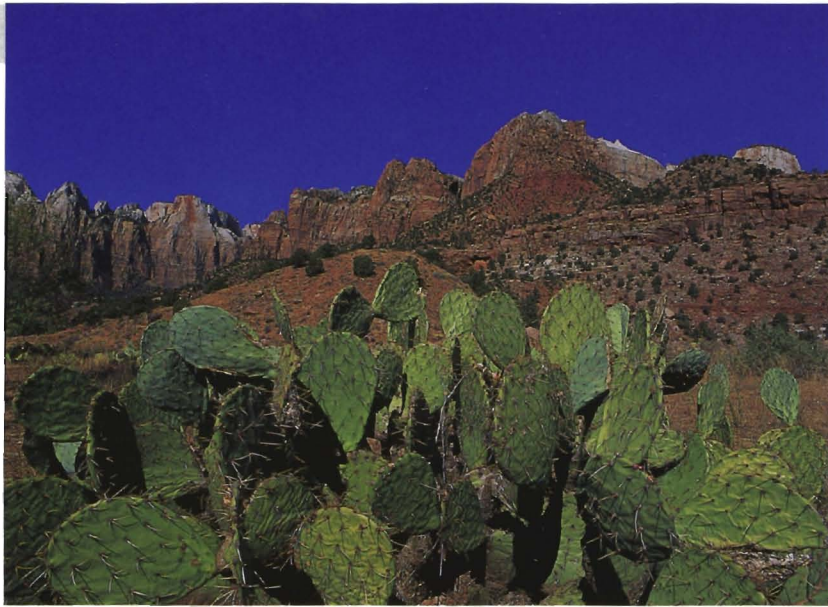
Weitwinkel

AF 3,5/35mm

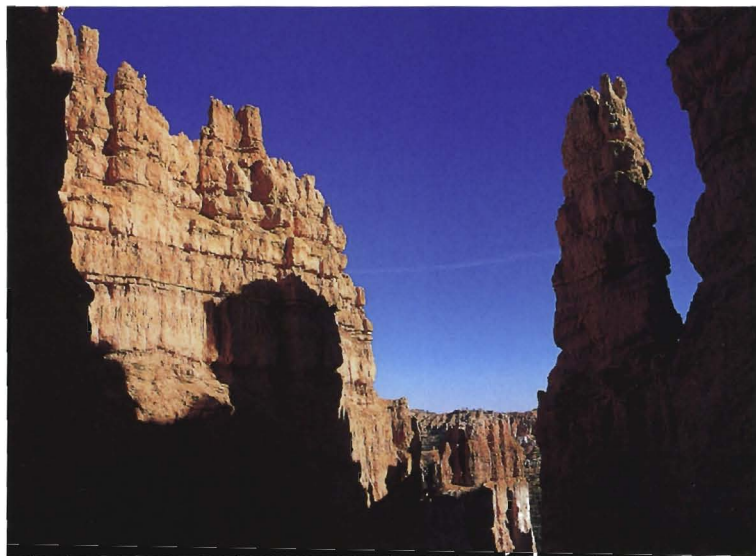
Mit einem Bildwinkel von 90° entspricht dieses Weitwinkel einem 22mm Objektiv im Kleinbildformat. Die eingebauten Floating Elemente sorgen für höchsten Kontrast und Qualität, von unendlich bis zur Naheinstellgrenze von 35cm. Das Objektiv eignet sich hervorragend für Landschaftsaufnahmen mit großer Tiefenschärfe ebenso wie für Schnappschüsse mit ungewöhnlichen Perspektiven. Ein drehbarer Fokus-Umschalttring ermöglicht schnellen Wechsel von Autofokus auf manuelle Fokussierung und umgekehrt, ohne die Kamera abzusetzen.



	AF 3,5/35mm	AF 2,8/45mm	AF 2,8/55mm	AF 2,8/80mm
Optischer Aufbau	9 Linsen / 7 Gruppen	9 Linsen / 7 Gruppen	7 Elemente / 6 Gruppen	6 Elemente / 5 Gruppen
Bildwinkel	90°	74°	64°	47°
Kleinste Blende	22	22	22	22
Blendentyp	Automatik	Automatik	Automatic	Automatik
Fokussierung	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell
Naheinstellgrenze	35cm	45cm	45cm	70cm
Max. Vergrößerung	0,156	0,13	0,18	0,15
Objektfeld	274×375mm	310×418mm	226×305mm	279×377mm
Vergleichbare KB-Brennweite	22mm	29mm	34mm	50mm
Filtergewinde	77mm	67mm	58mm	58mm
Gegenlichtblende (serienmäßig)	Bajonett	Bajonett	Bajonett	Bajonett
Abmessungen (Baulänge x ϕ)	62×84mm	73,5×77mm	65,5×77mm	49,5×77mm
Gewicht	480g	495g	445g	300g



AF 2,8/45mm



AF 2,8/55mm

AF 2,8/45mm

Mit einem Bildwinkel von 74° entspricht dieses Objektiv einem 29mm Weitwinkel im Kleinbildformat.

Damit ist es in zahlreichen Motivsituationen, von Schnappschüssen über Landschaftsaufnahmen bis hin zur Architekturfotografie die optimale Wahl. Für dieses Objektiv wird extra niedrigbrechendes Glas verwendet, um Farbfehler zu vermeiden. Ein Floating Element sichert höchste Auflösung bis in die Bildecken.



AF 2,8/55mm

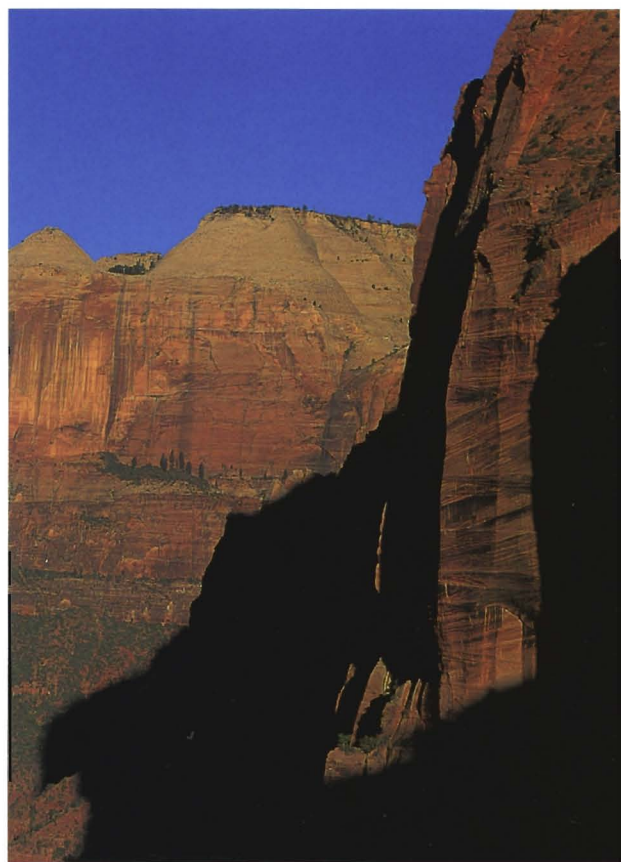
Mit seinem sehr natürlich wirkenden Bildwinkel von 64° entspricht diese Brennweite einem 34mm Objektiv bezogen auf das Kleinbildformat. Für ein Weitwinkelobjektiv ist die Verzeichnung sehr niedrig. Ein Floating Element sorgt insbesondere bei Nahaufnahmen für eine optimale Bildqualität. Das AF 2,8/55mm empfiehlt sich für eine Reihe unterschiedlicher Sujets und bietet sich als Standardobjektiv mit leichtem Weitwinkelleffekt an.



AF 3,5/150mm	AF 4,0/210mm IF ULD	AF 4,5/300mm IF APO	AF 4,5/55-110mm Zoom	AF 4,5/105-210mm Zoom ULD	Makro MF 4,0/120mm
5 Elemente / 5 Gruppen	7 Elemente / 5 Gruppen	8 Elemente / 8 Gruppen	11 Linsen / 10 Gruppen	13 Elemente / 11 Gruppen	9 Elemente / 8 Gruppen
26°	19°	14°	65°~35°	36°~19°	33°
32	32	32	32	32	32
Automatik	Automatik	Automatik	Automatik	Automatik	Automatik
Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Autofokus / Manuell	Manuell
150cm	200cm	300cm	150cm	150cm	40cm
0,12	0,13	0,11	0,04~0,08	0,09~0,18	1,00
341×461mm	332×448mm	371×500mm	55mm→986×1331mm 110mm→520×702mm	105mm→441×595mm 210mm→230×312mm	42×56mm
93mm	128mm	182mm	34~68mm	65~130mm	73mm
58mm	58mm	77mm	67mm	58mm	67mm
Bajonett	eingebaut	eingebaut	Bajonett	Bajonett	Bajonett
80,5×79mm	141×86mm	213×99mm	110×86,5mm	158×82mm	111×83mm
540g	750g	1.430g (mit Stativschelle)	870g	990g	845g



AF 2,8/80mm



AF 3,5/150mm

Standard & Teleobjektive

AF 2,8/80mm

Als "klassisches" Standardobjektiv entspricht das AF 2,8/80mm exakt dem menschlichen Blickwinkel (47°, vergleichbar mit 50mm im Kleinbildbereich). Gegenüber dem Vorgängermodell Mamiya Sekor 2,8/80mm weiter verbessert und in Größe und Gewicht reduziert, ist es das Allround-Objektiv innerhalb des Mamiya AF-Objektivsortiments.



AF 3,5/150mm

Ein mittleres Teleobjektiv ideal für Mode- und Portraitfotografen. Mit einem Bildwinkel von 26° entspricht es einer Brennweite von 93mm bezogen auf das Kleinbildformat. Die kürzeste Einstellentfernung von 1,50m eignet sich hervorragend für formatfüllende Köpfe. Das neue Objektiv ist kompakt und leichtgewichtig und eignet sich optimal für das Fotografieren aus freier Hand. Die optische Ausgewogenheit und das Farbverhalten entsprechen dem hohen Niveau der übrigen AF Objektive. Ebenso wie die anderen Teleobjektive verfügt auch dieses Objektiv über einen verschiebbaren Entfernungsring zum schnellen Umschalten auf manuelle Fokussierung.



AF 4,0/210mm IF ULD



AF 4,5/300mm IF APO



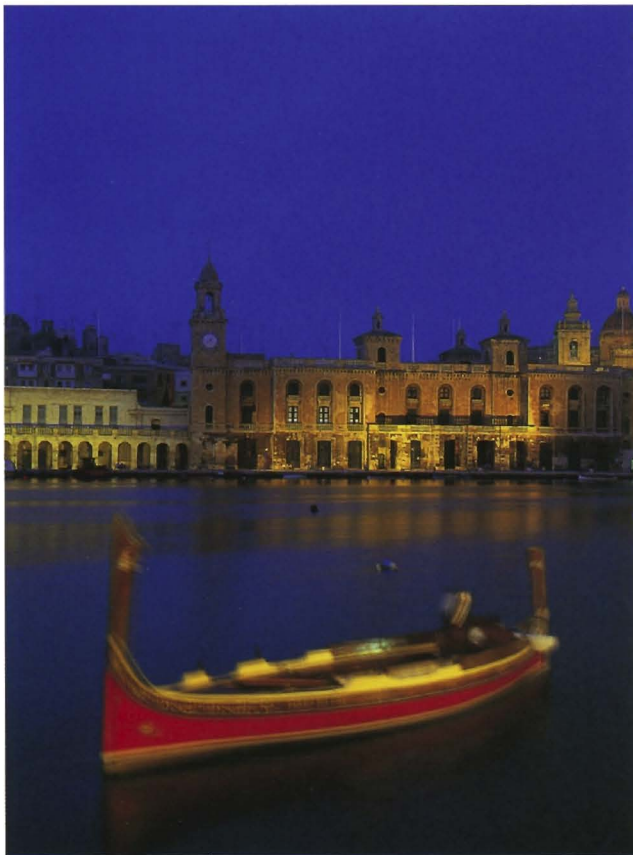
AF 4/210mm IF ULD

Eine Innenfokussierung sorgt bei diesem Objektiv für einfaches Handling und eine optimale Balance bei jeder Entfernungseinstellung. Mit einer Brennweite von 210mm, die einem 128mm Kleinbildobjektiv entspricht, eignet sich das AF 4,0/210mm IF ULD perfekt für stimmungsvolle Portraitaufnahmen. Durch die Verwendung extrem niedrigbrechender Gläser wird selbst im Nahbereich eine hervorragende Kontrastleistung erreicht.

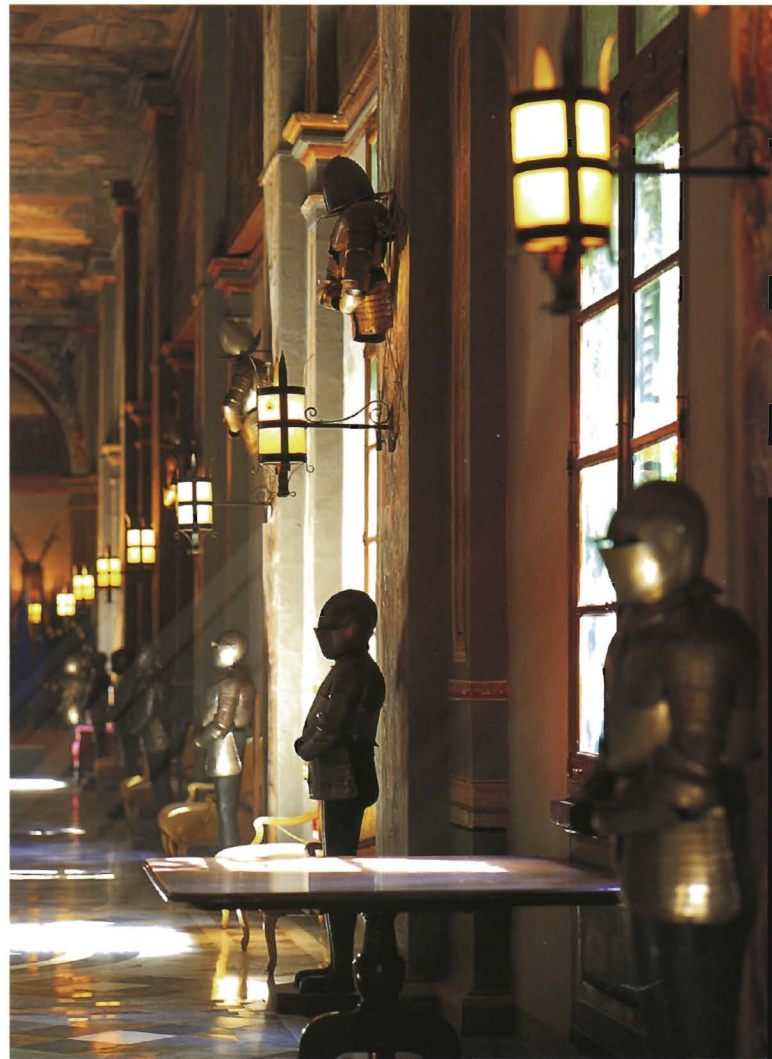


AF 4,5/300mm IF APO

Auch bei diesem Objektiv, das einen Bildwinkel erfasst der dem eines 182mm Kleinbildobjektivs entspricht, kommt ebenfalls eine Innenfokussierung für ausgewogene Balance bei jeder Entfernungseinstellung zum Einsatz. Durch die apochromatische Konstruktion werden verschiedene Bildfehler wirkungsvoll unterdrückt; Schärfe, Auflösung, Farbwiedergabe und Nuancierung erfüllen allerhöchste Ansprüche.



AF 4,5/55-110mm Zoom



AF ULD 4,5/105-210mm Zoom

Zoom und Makro

AF 4,5/55-110mm Zoom

Der variable Bildwinkel von 65° bis 35° kombiniert mit Autofokus macht dieses Objektiv zum Standard-Zoom mit universeller Verwendung vom Weitwinkel über die Normalbrennweite bis hin zum Portrait. Damit entspricht es einem 34-68 mm Objektiv bezogen auf das Kleinbildformat. Die Linearführung der Frontlinse erlaubt den problemlosen Einsatz von Pol- und Effektfiltren. Eine speziell ausgeschnittene Gegenlichtblende mit Bajonettfassung trägt effektiv zur Vermeidung von Streulicht bei.

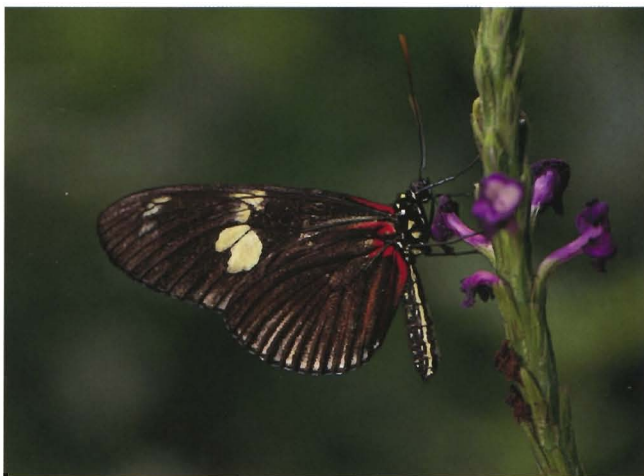


AF 4,5/105-210mm Zoom ULD

Mit einem Bildwinkel von 36° bis 19° ist das Objektiv in der Lage gleichermaßen entfernte Motive wie auch den näheren Bereich aufzunehmen. Die dem Bildwinkel entsprechend vergleichbare Brennweite im Kleinbildformat beträgt 65-130 mm. Damit eignet sich das Objektiv für die verschiedensten Einsatzbereiche. Spezielle Glassorten mit extrem niedriger Brechung (ULD) garantieren hervorragende Auflösung feinsten Details. Durch die Linearführung der Frontlinse können Pol- und Effektfiltren problemlos Verwendung finden.



Makro MF 4,0/120mm



Makro MF 4,0/120mm

Makro MF 4,0/120mm

Das Makro-Objektiv hat einen Bildwinkel von 33° und entspricht damit der Perspektive einer 73mm Brennweite im Kleinbildformat. Es verfügt über einen automatischen Korrektionsausgleich (Floating Element), mit dem eine Linsengruppe in Abhängigkeit von der gewählten Aufnahmedistanz automatisch verschoben wird, dass auch bei Nahaufnahmen hohe Schärfelistung nicht nur in der Bildmitte, sondern auch in den Randbereichen garantiert ist. Punktgenaue Fokussierung wird durch den Schärfen-Indikator im Sucherdisplay signalisiert. Die Verwendung von Glassorten mit anomaler Dispersion verhelfen zu herausragenden Ergebnissen in Bezug auf Kontrast, Auflösung und Korrektur des sekundären Spektrums, ähnlich APO Objektiven. Dadurch kann das Objektiv nicht nur in der Makrofotografie bis 1:1, sondern in allen Entfernungsbereichen eingesetzt werden.



Bauteile und Bezeichnungen rund um die Kamera



Technische Daten

Kameratyp:	Einaugige Spiegelreflexkamera für das Format 6x4,5cm mit elektronisch gesteuertem, vertikal ablaufendem Metall-Schlitzverschluss, automatischer Scharfeinstellung (Autofokus), und verschiedenen TTL-Belichtungsautomatiken	(Differenzanzeige zwischen den eingestellten und den von der Kamera ermittelten Werten im M-Modus automatisch, bzw. im Tv-, Av- und P-Modus durch Drücken der AEL-Taste), Status der Belichtungsreihe, Blitzbereitschaftsanzeige, Messwertspeicherung
Effektives Bildformat:	56 x 41,5mm	
Filmtypen:	Rollfilm 120: 16 Aufnahmen Rollfilm 220: 32 Aufnahmen Sofortbildfilm: für Polaroidfilm 100 und 600, bzw. Fuji FP	Autofokusunterstützung: automatische Unterstützung durch Infrarotstrahl bei geringer Helligkeit oder geringem Kontrast; Reichweite 9m; automatische Umschaltung auf den IR-Illuminator des SCA Adapters wenn ein SCA-taugliches Blitzgerät verwendet wird.
Objektivanschluss:	Mamiya 645 AF Bajonett; Objektive mit M645 Bajonett können verwendet werden (manuelles Scharfstellen mit Fokussierhilfe und Fokusbestätigung bei Arbeitsblende)	Schärfespeicherung: bei halbgedrückt Auslöser in "Single AF" Modus
Sucher:	Prismensucher (Vergrößerung 0,71-fach), eingebauter Dioptrienausgleich - 2,5 bis + 0,5 dpt., erweiterter Dioptrienausgleich mittels Korrekturlinsen im Bereich von -5 bis -2 dpt. bzw. 0 bis +3 dpt. möglich, eingebauter Okularverschluss	Belichtungsmethoden: Blenden-, Zeit- und Programmautomatik; Programmshift (PH / PL) im Bereich von +/- 1,0 EV möglich; manuelle Belichtung (Nachführmessung)
Einstellscheibe:	Serienmäßig Vollmattscheibe, auswechselbar gegen Vollmattscheibe mit Gitterteilung, bzw. Speziälscheibe für M645 Manualfokus Objektive	Belichtungsmessmethode: Integral mittelpunkt (AV), Spot (S), automatisch kontrastabhängig (A-S AUTO)
Sucherbildinhalt:	94% (diese Angabe bezieht sich auf das lineare - horizontal/vertikal - Maß)	Manuelle Einstellung: Verschlusszeiten und Blendenwerte können in 1/2 Stufen vorgewählt werden
Sucherinformationen:	Schärfeindikator, Fokussierhilfe, Blenden- und Verschlusszeitenwert, Belichtungsmessmethode (A, S, A/S AUTO), Belichtungsdifferenzanzeige	Belichtungsmessung: TTL Belichtungsmessung für alle drei Messmethoden
		Messbereich: EV 2 bis EV 19 mit Film ISO 100, Objektiv 2,8
		Belichtungskorrektur: ±3 EV in 1/3 Stufen
		Filmempfindlichkeit: ISO 25 - 6400
		Messwertspeicherung: mittels AEL-Taste; Rücksetzen der Messwertspeicherung durch erneutes Drücken der AEL-Taste, oder Ausschalten der Kamera;



	Belichtungsdifferenzanzeige im Sucherdisplay bei gedrückter AEL-Taste im Tv-, Av- und P-Modus (+/- 6 EV in 1/3 Stufen)
Verschluss:	Elektronisch gesteuerter, vertikal ablaufender Metallschlitzverschluss
Verschlusszeiten:	Automatikbetrieb: 30 – 1/4000 s (in 1/8 Stufen), Manualbetrieb: 30 – 1/4000s (in 1/2 Stufen), X, B (elektronisch gesteuerte Langzeitbelichtung), T (mechanische Langzeitbelichtung) Verschluss-Schutzfunktion: der Metallschlitzverschluss öffnet sich automatisch beim Abnehmen der Filmkassette und schließt wieder beim Ansetzen der Filmkassette.
Belichtungsreihen:	Belichtungsreihen-Automatik mit 0,3; 0,5; 0,7 oder 1 EV
Blitzsynchronisation:	X-Synchronisation über Mittenkontakt oder Kabelbuchse mit 1/125s in den Automaten; längere Synchronzeiten manuell einstellbar
Blitzsystem:	TTU/OTF Blitzsteuerung; unterstützt Metz SCA 3002 System
Filmtransport:	Automatischer Filmtransport mittels eingebautem Motor, Einzelbild und Serienschaltung
Filmeinlegen:	Durch Antippen des Auslöser wird der neu eingelegte Film automatisch zum Bild 1 transportiert; es wird keine Startmarke mehr benötigt (easy-loading).
Mehrfachbelichtung:	mehrere Belichtungen eines Negativs sind vorwählbar; Rückstellung möglich
LCD-Anzeige:	Am Kameragehäuse: Blendenwert, Verschlusszeit, Selbstauslöser, ABL (automatische Belichtungsreihe), Batteriekontrolle, Mehrfachbelichtung,

	Zeit-/ Blendenwert in Programmautomatik, bzw. Programmshift, Dateneinbelichtung: An der Rollfilmkassette: Filmpflichtigkeit, Filmtyp (120/220), Bildzählwerk
Dateneinbelichtung:	mittels 7-Segment Punktmatrix in dem Filmrand, wahlweise: DATEN (Belichtungsmethode, Blendenwert, Verschlusszeit, Belichtungskorrektur, Belichtungsmessmethode, Status der Belichtungsreihe fortlaufende ID-Nummer; DATUM (Jahr / Monat / Tag / Uhrzeit, fortlaufende ID-Nummer); KEINE Einbelichtung
Blitzkontakt:	Mittenkontakt oder Kabelbuchse, X-Synchronisation 1/125s
Drahtauslöseranschluss:	Gewinde im Gehäuseauslöser
Fernauslöseranschluss:	seitlich am Kameragehäuse für Elektro-Fernauslöser RE401 (1m), RE402 (5m) oder Infrarot-Fernauslöser RS402
Selbstauslöser:	mit 3 – 60s Verzögerung Standard: 10s; Benutzerdefiniert: in 1s Schritten von 3 – 10s in 10s Schritten von 10 – 60s
Sonstiges:	Kontrolle der Tiefenschärfe durch Abblendeblende; Stativgewinde 1/4" und 3/8"; Anschlussbuchse für externes Batteriefach
Stromversorgung:	6 Alkali-Mangan Mignonzellen (AA) oder Lithium (AA)
Maße	Größe (mit AF 2.8/80mm und Rollfilmkassette 120/220) 153mm (B) x 128mm (H) x 184mm (T)
Gewicht:	1.730g

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

Mamiya 645 AF D



Foto:Meiki Rin

AF 4.0/ 210mm 1F ULD

Printed in Japan

2ED 0514

020610 (独)