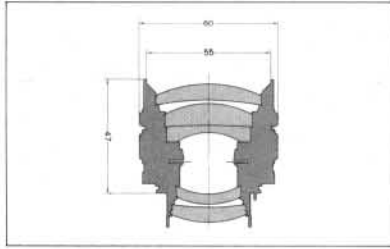


ZUIKO MC AUTO-MACRO F4.5 f=135mm



Coupled with the Telescopic Auto Tube 65-116 or Auto Bellows, this lens performs medical close-up as well as outdoor action photography. Especially when used with the telescopic 65-116, the lens permits automatic diaphragm control just as an ordinary lens does. With the Auto Bellows, automatic aperturing is achieved by the use of the Double Cable Release.

Although its maximum taking aperture is rated at F4.5, the lens provides F4 brightness when looked through the viewfinder, making composition and focusing easier.

The lens is designed to achieve 0.2X magnification and features a working distance range 37cm (0.5X) to infinity (with Auto Bellows).

This means that, in close-up photography, even when it is not possible to get close to the subject (such as insects and medical subjects), the photographer can remain conveniently far from the subject and that, in general photography, the lens can be used in the same way as an ordinary 135mm telephoto. Additionally, the long focal length produces close-ups which are not subject to exaggerated perspective effects.

In general, the possibility of blurred images caused by camera shake increases as magnification factor becomes greater. However, the Electronic Flash T32 (or T20) or the T10 Ring Flash solves this problem, making close-up photography more easy and more fun.

The lens is multi-coated, but in order to safeguard against flares with backlight conditions, always remember to use the lens hood for fine definition.

Compatible focusing screens are 1-4, 1-10, 1-11, 1-12 and 1-13.

Specifications

Focal length: 135mm

Angle of view: 18°

(in general photography)

Optical construction:

5 elements in 4 groups, multi-coated

Diaphragm operation: Automatic

F stop range: F4.5 ~ 45

Minimum focus: 0.6m (1.8 ft.)

Minimum field:

72mm x 48mm (2.8" x 1.9")

Focusing: With Telescopic Auto Tube

65-116 or Auto Bellows

Fine focusing: Straight helicoid

Weight: 320gr. (11.3 oz.)

Length: 47mm (1.9")

Maximum diam.: 60mm (2.4")

Filter size: 55mm threaded

Associé au tube-allongé télescopique auto 65-116 ou au soufflet auto, cet objectif permet de très gros plans aussi bien que des prises de vues sur le vif en extérieur. Il est à noter qu'avec le tube-allongé 65-116 on peut travailler en diaphragme automatique comme avec n'importe quel objectif normal. Avec le soufflet auto, l'ouverture automatique de diaphragme se fait grâce au déclencheur à double câble.

Bien que l'ouverture nominale maximum de travail soit F/4,5, l'objectif a une ouverture effective de F/4 pour la visée, ce qui rend le cadrage et la composition plus faciles.

L'objectif est conçu pour donner un grossissement de 0,2X et permet de travailler de 37cm (0,5X) à l'infini (avec soufflet auto). Cela signifie qu'en macrophotographie, même quand il n'est pas possible de s'approcher du sujet (insectes ou gros-plans médicaux, par exemple), le photographe peut rester à une distance convenable, et qu'en photographie générale, l'objectif s'emploie tout comme un téléobjectif normal de 135mm. De plus, la distance focale assez longue permet des gros plans exempts d'effets de perspective exagérés.

Généralement, le risque d'images floues dues aux mouvements de l'appareil augmente avec le rapport de grossissement. Cependant, ce problème peut être résolu avec le flash électronique T32 (ou T20) ou le flash annulaire T10, ce que rend la macrophotographie plus facile et plus intéressante.

L'objectif est traité multicouche, mais il est recommandé d'employer le parasoleil pour de meilleurs résultats, particulièrement afin d'éviter les réflexions produites par un éclairage à contre-jour.

Il est compatible avec les verres de visée 1-4, 1-10, 1-11, 1-12 et 1-13.

Caractéristiques

Longueur focale: 135mm

Angle de champ: 18°

(en photographie générale)

Construction optique: 5 lentilles en 4

groupes, traitement multicouche

Présélection de diaphragme: automatique

Ouverture de diaphragme: F4,5 ~ 45

Distance minimale de mise au point:

0,6m

Cadrage minimum: 72mm x 48mm

Mise au point:

à l'aide de le tube-allongé 65-116 ou du soufflet auto

Reglage fin de mise au point:

par rampe hélicoïdale

Poids: 320grs

Longueur: 47mm

Diamètre hors tout: 60mm

Diamètre de filtre: 55mm à vis.

Mit dem Auto-Makro-Tubus 65-116 oder dem Balgengerät gekuppelt, führt dieser Objektivkopf Makro- und Nahaufnahmen sowie Action-Außenaufnahmen durch. Besonders wenn es mit dem Auto-Makro-Tubus 65-116 verwendet wird, gestattet der Objektivkopf automatische Blendenkontrolle, genauso wie es ein normales Objektiv tut. Bei dem Balgengerät erhalten Sie die Automatikblende bei Anwendung des Doppeldrahtauslösers. Obwohl die maximalste Aufnahmeblende bei F4,5 genannt wird, bietet der Objektivkopf F4 Helligkeit wenn Sie durch den Sucher sehen, was somit Scharf-, und Zusammenstellen des Bildes einfacher macht.

Der Objektivkopf ist entworfen um einen 0,2X Abbildungsmaßstab zu erhalten und es besitzt eine Reichweite von 37cm (0,5X) bis unendlich (mit dem Balgengerät). Das heißt das der Fotograf bei Nahaufnahmen, auch wenn es nicht möglich ist nah an das Objekt heranzugehen (z.B. Insekten oder medizinische Objekte), in bequemem Abstand bleiben kann. Bei normalen Aufnahmen kann der Objektivkopf genauso wie ein herkömmliches 135mm Teleobjektiv benutzt werden. Dazu produziert die lange Brennweite Nahaufnahmen welche nicht von übertriebenen Perspektiveneffekte abhängig sind.

Generell erhöht sich die Möglichkeit verschwommene Bilder bei verwackeln der Kamera zu erhalten wenn der Vergrößerungsfaktor größer wird. Das Elektronenblitzgerät T32 (oder T20) oder der T10 Ringblitz jedoch löst dieses Problem und macht Nahfotografie somit leichter und vergnüglicher.

Der Objektivkopf ist mehrfachbeschichtet, um es aber vor reflektierende Lichtstrahlen zu schützen, denken Sie bitte immer daran die Gegenlichtblende für bessere Bildschärfe zu benutzen.

Als gut geeignete Sucherscheiben dienen die Typen 1-4, 1-10, 1-11, 1-12 und 1-13.

Technische Daten

Brennweite: 135mm

Bildwinkel: 18°

(bei normalen Aufnahmen)

Optischer Aufbau: 5 Linsen in 4

Gruppen, mehrfach vergütet

Blendensteuerung: Automatisch

Blendenbereich: F4,5 ~ 45

Kleinste Entfernung: 0,6m

Kleinste Bildfeldgrößen: 72mm x 48mm

Scharfeinstellung: Mit Auto-Makro-Tubus

65-116 oder Balgengerät

Feinscharfeinstellung:

Mit Schneckenangfassung

Gewicht: 320g

Länge: 47mm

Größter Durchmesser: 60mm

Filterdurchmesser:

55mm Einschraubfassung

Cuando se usa conjuntamente con el Tubo Telescópico Automático 65-116 o con el Fuelle Automático, este objetivo es ideal para fotografía médica de primeros planos a cortísima distancia y también para temas de acción al aire libre. Es digno de mención el hecho de que cuando se usa con el Tubo Telescópico Automático 65-116, este objetivo se puede emplear con control automático del diafragma al igual que otros objetivos. Con el Fuelle Automático, el control automático del diafragma se puede lograr cuando se emplea además un Disparador de Cable Doble.

Aunque su abertura máxima nominal es de F4,5, el objetivo tiene la luminosidad de uno de F4 cuando se mira por el visor, lo cual hace tanto la composición como el enfoque más sencillos.

Este objetivo ha sido diseñado para lograr aumentos de 0,2X y tiene una gama de distancias útiles que va desde 37cm.(0,5X) hasta infinito (con Fuelle Automático). En fotografía de primeros planos esto significa que aun cuando no es posible acercarse al tema (como insectos o en fotografía médica), el fotógrafo puede permanecer tranquilamente lejos del tema, a lo cual se añade el hecho de que puede usarse en fotografía en general como cualquier teleobjetivo de 135mm. Por otra parte, su distancia focal larga rinde primeros planos que no se ven afectados por efectos de perspectiva exagerada.

Es cosa sabida que hay más posibilidades de borrosidades en las imágenes a medida que el coeficiente de aumento se hace mayor. Sin embargo, el Flash Electrónico T32 (o el T20), o bien el Flash de Aro T10 resuelven este problema. Así los primeros planos se hacen más sencillos y más divertidos. El objetivo cuenta con revestimiento de capas múltiples pero para evitar manchas hiperluminosas al fotografiar a contraluz siempre debe utilizarse el parasol del objetivo a fin de lograr una fina definición.

Les pantallas de enfoque compatibles son 1-4, 1-10, 1-11, 1-12 y 1-13.

Los primeros planos se hacen más sencillos y más divertidos. El objetivo cuenta con revestimiento de capas múltiples pero para evitar manchas hiperluminosas al fotografiar a contraluz siempre debe utilizarse el parasol del objetivo a fin de lograr una fina definición.

Les pantallas de enfoque compatibles son 1-4, 1-10, 1-11, 1-12 y 1-13.

Especificaciones

Distancia focal: 135mm

Angulo visual: 18° (en fotografía en general)

Construcción óptica: 5 lentes en 4

grupos, con revestimiento múltiple

Operación del diafragma: Automática

Alcances de abertura: F4,5 a F45

Distancia mínima de enfoque: 0.6m

Alcance fotográfico mínimo: 72 x 48mm

Enfoque: Con Tubo de Extensión Automático 65-116 o Fuelle Automático

Enfoque micrométrico: Helicoidal

Peso: 320 gramos

Largo: 47mm

Diámetro máximo: 60mm

Tamaño de filtros aceptables:

Con diámetro de rosca de 55mm

ZUIKO MC AUTO-MACRO F4.5 f=135mm

■ CLOSE-UP & MACROPHOTOGRAPHY TABLE (With Auto Bellows)

(lens-to-subject in centimeters)

Lens	Lens Position	Subject Area Covered (mm) Magnification	Magnification																																										
			0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6	0-7	0-8	0-9	1-0	1-2	1-4	1-6	1-8	2-0	2-4	2-6	2-8	3-0	3-5	4-0	4-5	5-0	5-5	6-0	6-5	7-0	8-0	9-0	10-0	11-0	12-0											
ZUIKO MACRO 135mm F4.5	Normal	Scale (mm)	98	111-5	125	138	152	165	179	192	206	220	231																																
		Distance from lens to subject (cm)	144	77-1	54-6	43-4	36-6	32-1	28-9	26-5	24-6	23-1																																	
ZUIKO 1:1 MACRO 80mm F4	Normal	Scale (mm)	69	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142	158	174	190	206	221	231																										
		Distance from lens to subject (cm)	84-3	44-4	31-1	24-4	20-4	17-7	15-8	14-4	13-3	12-4	11-1	10-2	9-4	8-9	8-4	8-2																											
ZUIKO MACRO 38mm F3.5	Normal	Scale (mm)																			69	75	83	90	98	106	113	122	131	170	189	208	227	231											
		Distance from lens to subject (cm)																			4-6	4-4	4-3	4-1	4-0	3-9	3-8	3-6	3-5	3-4	3-3	3-2	3-2	3-2											
ZUIKO MACRO 20mm F3.5	Normal	Scale (mm)																									68	73	83	93	103	113	123	143	163	183	203	223	231						
		Distance from lens to subject (cm)																									2-12-1	2-1	2-0	2-0	2-0	1-9	1-9	1-9	1-9	1-8	1-8	1-8	1-8						

■ CLOSE-UP & MACROPHOTOGRAPHY TABLE (With Telescopic Auto Tube 65-116)

(lens-to-subject in centimeters)

Lens	Lens Position	Subject Area Covered (mm) Magnification	Magnification																																										
			0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6	0-7	0-8	0-9	1-0	1-2	1-4	1-6	1-8	2-0	2-2	2-4	2-6	2-8	3-0	3-5	4-0	4-5	5-0	5-5	6-0	6-5	7-0	8-0	9-0	10-0	11-0	12-0										
ZUIKO MACRO 135mm F4.5	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)	65	78	92	105	116	116+ helicoid extension																																					
		Distance from lens to subject (cm)	144	77-1	54-6	43-4	40-4																																						
ZUIKO 1:1 MACRO 80mm F4	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)																							65	69	77	85	93	101	109	116	116+ helicoid extension												
		Distance from lens to subject (cm)																							20-4	17-7	15-8	14-4	13-5	12-4	11-4	22-2													
ZUIKO MACRO 80mm F4 + CLOSE-UP LENS 80mm	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)																			65	74-6	87	100	112	116	116+ helicoid extension																		
		Distance from lens to subject (cm)																			8-2	8-5	7-7	7-2	6-8	6-6																			

■ CLOSE-UP & MACROPHOTOGRAPHY TABLE (With Auto Bellows)

(lens-to-subject in inches)

Lens	Lens Position	Subject Area Covered (mm) Magnification	Magnification																																										
			0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6	0-7	0-8	0-9	1-0	1-2	1-4	1-6	1-8	2-0	2-4	2-6	2-8	3-0	3-5	4-0	4-5	5-0	5-5	6-0	6-5	7-0	8-0	9-0	10-0	11-0	12-0											
ZUIKO MACRO 135mm F4.5	Normal	Scale (mm)	98	111-5	125	138	152	165	179	192-5	206	220	231																																
		Distance from lens to subject (in)	56-6	30-4	21-5	17-1	14-4	12-6	11-4	10-4	9-7	9-1																																	
ZUIKO 1:1 MACRO 80mm F4	Normal	Scale (mm)	69	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142	158	174	190	206	221	231																										
		Distance from lens to subject (in)	36-7	33-2	17-5	12-2	9-6	8-0	7-0	6-2	6-7	5-2	4-8	4-4	4-0	3-7	3-5	3-3	3-2																										
ZUIKO MACRO 38mm F3.5	Normal	Scale (mm)																			69	75	83	90	98	106	113	122	131	170	189	208	227	231											
		Distance from lens to subject (in)																			1-8	1-7	1-7	1-6	1-6	1-5	1-5	1-4	1-4	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3											
ZUIKO MACRO 20mm F3.5	Normal	Scale (mm)																									68	73	83	93	103	113	123	133	163	183	203	223	231						
		Distance from lens to subject (in)																									0-8	0-8	0-8	0-8	0-8	0-8	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7						

■ CLOSE-UP & MACROPHOTOGRAPHY TABLE (With Telescopic Auto Tube 65-116)

(lens-to-subject in inches)

Lens	Lens Position	Subject Area Covered (mm) Magnification	Magnification																																										
			0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6	0-7	0-8	0-9	1-0	1-2	1-4	1-6	1-8	2-0	2-2	2-4	2-6	2-8	3-0	3-5	4-0	4-5	5-0	5-5	6-0	6-5	7-0	8-0	9-0	10-0	11-0	12-0										
ZUIKO MACRO 135mm F4.5	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)	65	78	92	105	116	116+ helicoid extension																																					
		Distance from lens to subject (in)	56-6	30-4	21-5	17-1	15-9																																						
ZUIKO 1:1 MACRO 80mm F4	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)																							65	69	77	85	93	101	109	116	116+ helicoid extension												
		Distance from lens to subject (in)																							8-0	7-0	6-2	5-7	5-2	4-9	4-5														
ZUIKO MACRO 80mm F4 + CLOSE-UP LENS 80mm	Normal	Length of Telescopic Auto Tube 65-116 (mm)																			65	74-6	87	100	112	116	116+ helicoid extension																		
		Distance from lens to subject (in)																			3-6	3-5	3-0	2-8	2-7	2-6																			