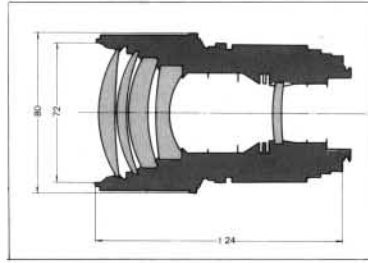


ZUIKO MC AUTO-T 1:2.8 f=180mm



Notwithstanding its 180mm focal length, this lens features a fast F2.8 speed, making it an ideal telephoto for dim light photography. Generally in indoor sports arenas and theatres, the use of flash light is prohibited, rendering slow shutter speeds inevitable and imposing a difficult task upon the photographer. This unusually bright telephoto, however, permits higher shutter speeds and, being small and light, makes focusing quick and easy enough to catch fast action even in dim-lit situations.

By using the latest lens design techniques and newly introduced optical glass, this multi-coated lens offers superb image quality over the entire picture field with high resolution and contrast even at maximum aperture, while displaying faithful color rendition with minimum flare and ghost images, in both indoor and outdoor photography. A retractable lens hood is built in.

Compatible focusing screens are 1-1 ~ 1-4, 1-6, 1-7, 1-10 and 1-13.

The 1-6 or 1-7 (microprism-clear field type) offers a brighter image, but the meter built into the OM-1 and OM-2 (on MANUAL) does not give correct light readings. With the OM-2 on AUTO, correct exposures are made on the film, but the meter needle does not give correct light readings.

Specifications

Focal length: 180mm

Angle of view: 14°

Optical construction:

5 elements in 5 groups
(multi-coated)

Diaphragm operation: Automatic

F/stop range: 2.8 ~ 32

Minimum focus: 2m (6 ft.)

Min. photographic range:

32cm x 21cm (12.6" x 8.3")

Focusing: Straight helicoid

Weight: 700gm (24.7 oz.)

Length: 124mm (4.9")

Maximum diameter: 80mm (3.1")

Filter size: 72mmφ, screw-in

Bien que d'une focale assez grande, 180mm, ce téléobjectif est doté d'une forte ouverture de diaphragme : 1 = 2,8.

Ceci lui confère d'excellentes qualités pour la prise de vues éloignées par faible lumière. Elles le destinent, tout spécialement, pour les images de théâtre ou de reportages sportifs en salle, par exemple, pour lesquelles l'usage d'un flash est interdit, imposant alors le recours à des vitesses d'obturation faibles, qui rendent le travail du photographe encore plus délicat.

Ce téléobjectif, de luminosité inhabituelle, permet d'opérer à la main, dans les meilleures conditions, avec des vitesses plus élevées. Son encombrement réduit et sa forte luminosité facilitent sa manipulation aussi bien que sa mise au point, rendant ainsi très aisés les reportages sur le vif, en faible lumière ambiante.

Conçu selon les derniers critères technologiques et utilisant de nouveaux verres optiques, cet objectif, traité multicouches, permet d'obtenir des images d'une qualité superbe, sur les bords comme au centre, avec une très haute résolution et un excellent contraste, même à pleine ouverture. Son rendu chromatique est remarquable, de même que sa réduction des effets de flare. Il sera très apprécié pour la prise de vues en intérieur comme en extérieur.

Il est équipé d'un parasoleil rétractable incorporé.

Les verres de visée interchangeables pouvant être utilisés avec cet objectif sont les types 1-1 ~ 1-4, 1-6, 1-7, 1-10 et 1-13.

Le 1-6 ou 1-7 avec champ clair et réseau de microprismes donne la visée la plus claire, mais l'aiguille du posemètre n'indique pas l'exposition correcte (avec OM-2 en AUTO: l'exposition correcte est assurée sur le film, mais l'aiguille du viseur n'indique pas les vitesses exactes d'obturation).

Caractéristiques Techniques

Focale: 180mm

Angle de champ: 14°

Construction optique:

5 lentilles en 5 groupes,
Traitement multicouches

Présélection de diaphragme:

Automatique

Ouverture: 2,8 ~ 32

Mise au point minimale: 2m

Cadrage minimal: 32 x 21cm

Système de mise au point:

Hélicoïdale linéaire

Poids: 700grs

Longueur: 124mm

Diamètre maxi: 80mm

Diamètre du filtre: 72mm à vis

Trotz seiner Brennweite von 180mm wurde dieses Objektiv mit einer Lichtstärke von 1:2,8 geschaffen, die es zu einem idealen Teleobjektiv für mangelhafte Lichtverhältnisse macht, welche man oft in Sporthallen und Theaterbühnen antrifft. Dort darf oft nicht mit Blitzlicht gearbeitet werden, während kurze Belichtungszeiten unbedingt erforderlich sind. Dieses stellt den Photographen oft vor sehr schwierige Probleme, die nur mit einem lichtstarke Teleobjektiv zu lösen sind.

Dieses ungewöhnlich lichtstarke Teleobjektiv besitzt außerdem den Vorzug, besonders leicht und handlich zu sein, so daß auch Freihandaufnahmen bei schlechten Lichtverhältnissen leicht möglich sind.

Bei Anwendung modernster technischer Errungenschaften und Verwendung von neu eingeführtem hochwertigen optischen Glas bietet dieses mehrschichten-vergütete Objektiv eine hervorragende Bildqualität hinsichtlich der Kontrast-Übertragung, der Brillanz und des Auflösungsvermögens über das gesamte Bild. Auch bei offener Blende, bei allen Innen und Außenaufnahmen.

Die geeignetsten Einstellscheiben sind 1-1 ~ 1-4, 1-6, 1-7, 1-10 und 1-13.

Die Verwendung der klarglasscheibe mit Mikrop Prismen-fleck 1-6 oder 1-7 erlaubt zwar eine unübertroffen schnelle und exakte Bildbeurteilung, doch differiert bei der OM-1 die Belichtungszeit um 1/3 bis 1/2 Blendenstufe. (Bei der OM-2 — Einstellung AUTO — wird der Film selbstverständlich absolut korrekt belichtet, doch weicht die Messdatenanzeige um die angegebenen Werte ab.)

Technische Daten

Brennweite: 180mm

Bildwinkel: 14°

Linsensystem: 5 Linsen in 5 Gruppen
(Mehrschichten-vergütet)

Blendenübertragung: Automatisch

Blendenbereich: 2,8 ~ 32

Geringster Aufnahme-Abstand: 2m

Kleinste Bildfeld: 32 x 21cm

Entfernungseinstellung:
Schneckenangtrieb

Gewicht: 700g

Länge: 124mm

Größter Durchmesser: 80mm

Filterdurchmesser: 72mm
(Schraubfassung)

No obstante su longitud focal 180mm, este objetivo ofrece una luminosidad de F2.8, convirtiéndolo en un elemento ideal para telefoto con luz reducida. Habitualmente se prohíbe el uso de flash en canch deportivos bajo techo y en teatro siendo inevitables las bajas velocidades de obturador y haciendo difícil tarea del fotógrafo.

Este teleobjetivo excepcionalmente luminoso, sin embargo, permite lograr velocidades de obturador más altas siendo de tamaño pequeño y de peso liviano hace que el enfoque sea rápido y lo suficientemente fácil como para captar movimientos rápidos, también en situaciones con poca luz.

Usando las más modernas técnicas de diseño de objetivos y los cristales ópticos recientemente introducidos este objetivo de revestimiento múltiple (multi-coated) ofrece una calidad de imagen extraordinaria a través de todo el campo entero de la foto, con alta resolución y contrastes, aún a máxima apertura, exhibiendo al mismo tiempo colores fieles con un mínimo de destello y reflejos, tanto en tomas interiores como al aire libre.

Tiene un parasol retráctil incorporado. Las pantallas de enfoque compatibles son 1-1 ~ 1-4, 1-6, 1-7, 1-10 y 1-13.

La 1-6 o 1-7 (tipo microprisma-campo claro) provee un visor más brillante pero la aguja del fotómetro no da lectura de la luz correcta. (Con la OM en AUTO, se hacen unas exposiciones correctas en la película, pero la aguja no señala unas velocidades de obturación correctas.)

Especificaciones

Longitud focal: 180mm

Angulo de visión: 14°

Construcción óptica:

5 elementos en 5 grupos
(revestimiento múltiple)

Operación del diafragma: Automático

Rango de diafragma: 2.8 ~ 32

Enfoque mínimo: 2m

Campo fotográfico mínimo:
32cm x 21cm

Enfoque: Helicoidal directo

Peso: 700g

Longitud: 124mm

Diámetro máximo: 80mm

Tamaño del filtro: 72mmφ a rosca



ZUIKO MC AUTO-T 1:2.8 f=180mm

■ Depth of Field Table (in meters)

Figures with ※ are engraved on the distance scale

Distance scale F stop	Camera-to-subject distance							Circle of least confusion 1/30mm.				
	※2.8	※2.5	※3	※4	※5	※7	※10	※15	※30	50	※∞	
2.8	1.99~ 2.01	2.49~ 2.51	2.98~ 3.02	3.96~ 4.04	4.94~ 5.07	6.87~ 7.14	9.73~ 10.3	14.4~ 15.7	27.6~ 32.8	43.7~ 58.5	330 ~ ∞	
4	1.99~ 2.01	2.48~ 2.52	2.97~ 3.03	3.94~ 4.06	4.91~ 5.09	6.82~ 7.19	9.63~ 10.4	14.2~ 15.9	26.8~ 34.1	41.6~ 62.6	240 ~ ∞	
5.6	1.98~ 2.02	2.47~ 2.53	2.96~ 3.04	3.92~ 4.08	4.88~ 5.13	6.75~ 7.27	9.49~ 10.6	13.9~ 16.4	25.7~ 36.1	39.0~ 69.7	173 ~ ∞	
8	1.98~ 2.02	2.46~ 2.54	2.94~ 3.06	3.89~ 4.12	4.83~ 5.19	6.65~ 7.39	9.29~ 10.8	13.4~ 17.0	24.2~ 39.5	35.7~ 83.8	122 ~ ∞	
11	1.97~ 2.03	2.45~ 2.56	2.92~ 3.08	3.85~ 4.16	4.76~ 5.26	6.53~ 7.55	9.04~ 11.2	12.9~ 17.9	22.6~ 44.8	32.2~ 112	88.7 ~ ∞	
16	1.95~ 2.05	2.42~ 2.58	2.89~ 3.13	3.79~ 4.24	4.66~ 5.39	6.34~ 7.83	8.67~ 11.8	12.2~ 19.6	20.3~ 57.8	27.7~ 260	61.2 ~ ∞	
22	1.94~ 2.07	2.40~ 2.61	2.84~ 3.18	3.71~ 4.34	4.55~ 5.56	6.12~ 8.19	8.26~ 12.7	11.3~ 22.2	18.1~ 88.8	23.8~ ∞	44.7 ~ ∞	
32	1.91~ 2.10	2.35~ 2.67	2.78~ 3.26	3.60~ 4.51	4.37~ 5.86	5.79~ 8.88	7.65~ 14.5	10.2~ 28.5	15.4~ 855	19.2~ ∞	30.8 ~ ∞	

■ Depth of Field Table (in feet)

Figures with ※ are engraved on the distance scale

Distance scale F stop	Camera-to-subject distance							Circle of least confusion 1/760in.				
	※8	※10	※12	※15	※20	※30	※50	70	※100	150	※∞	
2.8	7.96~ 8.04	9.93~ 10.1	11.9~ 12.1	14.8~ 15.2	19.7~ 20.3	29.3~ 30.8	47.9~ 52.3	66.0~ 74.6	91.9~ 110	132 ~ 173	∞	
4	7.94~ 8.06	9.90~ 10.1	11.9~ 12.2	14.8~ 15.3	19.6~ 20.5	29.0~ 31.1	47.2~ 53.2	64.5~ 76.5	89.1~ 114	127 ~ 184	747 ~ ∞	
5.6	7.91~ 8.09	9.86~ 10.1	11.8~ 12.2	14.7~ 15.4	19.4~ 20.7	28.6~ 31.6	46.1~ 54.6	62.6~ 79.4	85.4~ 121	119 ~ 202	545 ~ ∞	
8	7.88~ 8.13	9.80~ 10.2	11.7~ 12.3	14.5~ 15.5	19.1~ 21.0	28.0~ 32.3	44.7~ 56.8	59.9~ 84.3	80.4~ 132	110 ~ 237	388 ~ ∞	
11	7.83~ 8.17	9.73~ 10.3	11.6~ 12.4	14.4~ 15.7	18.8~ 21.3	27.4~ 33.2	43.0~ 59.9	56.8~ 91.3	74.9~ 151	99.7~ 304	285 ~ ∞	
16	7.76~ 8.25	9.61~ 10.4	11.4~ 12.6	14.1~ 16.1	18.3~ 22.0	26.3~ 34.9	40.4~ 65.8	52.3~ 106	67.3~ 196	86.5~ 572	198 ~ ∞	
22	7.68~ 8.36	9.47~ 10.6	11.2~ 12.9	13.8~ 16.5	17.8~ 22.9	25.2~ 37.2	37.7~ 74.7	47.8~ 131	60.0~ 306	74.7~ ∞	145 ~ ∞	
32	7.54~ 8.53	9.25~ 10.9	10.9~ 13.4	13.3~ 17.3	17.0~ 24.5	23.5~ 41.8	33.9~ 96.4	41.8~ 220	50.8~ ∞	60.9~ ∞	100 ~ ∞	