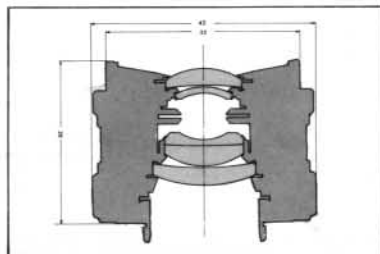
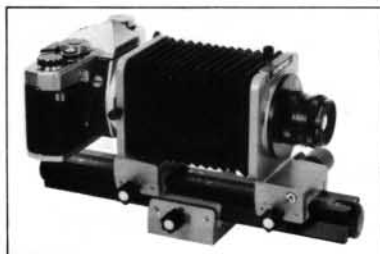


## ZUIKO MC MACRO 1:3.5 f=38mm



This lens was designed exclusively for macrophotography in conjunction with the Auto Bellows (an optional coupling attachment \* is necessary). The lens is multicoated to minimize flare and ghost images. The assignment for this lens is to exert high resolution and contrast at magnifications from 1.8X (13mm x 20 mm) to 6X (4mm x 6mm). In macrophotography at such high magnifications, illumination, camera stability and subject's position become hard to fineadjust. The use of a macrophoto stand and accessorial illumination devices is recommended. The PMT-35, a highly sophisticated macrophoto apparatus, is available for advanced amateurs and skilled experts. Compatible focusing screens are 1-11 and 1-12.

The 1-12 (cross hairs-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.

\* Objective Lens Mount PM-MTob

### Specifications

■ **Focal length:** 38mm ■ **Angle of view:** 9° (at high magnification) ■ **Optical construction:** 5 elements in 4 groups (multi-coated) ■ **Diaphragm:** Manual ■ **F stop range:** 3.5-16 ■ **Minimum photographic range:** 13mm x 20mm—4mm x 6mm ■ **Focusing:** With Auto Bellows ■ **Weight:** 90g (3.2 oz) ■ **Length:** 28mm (1.1") ■ **Maximum diam:** 43mm (1.7")

L'objectif F3.5 de 38mm est un spécial macro destiné à la prise de vues sur soufflet. Son montage nécessite une bague raccord intermédiaire, livrée ne option\*. L'objectif est peint de plusieurs couches de façon à éviter les images vagues et blanches. Il permet d'obtenir une très haute résolution et un grand contraste aux forts rapports d'agrandissement, réalisés directement de 1.8x (13 x 20mm) jusqu'à 6x (4 x 6mm). En macrophotographie, à de tels grossissements, l'éclairage, la stabilité de l'appareil, le déplacement et l'orientation du sujet sont très délicats à obtenir. Pour pallier ces difficultés, le dispositif PMT-35 sera employé aussi bien par les amateurs avertis que par les opérateurs spécialisés. Les verres de visée interchangeable pouvant être utilisés avec cet objectif sont les types 1-11 et 1-12. Le 1-12 avec champ clair et centre réticule 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).

\* Monture d'objectif PM-MTob

### Caractéristiques

■ **Focale:** 38mm ■ **Angle de champ:** 9° (à fort grossissement) ■ **Construction optique:** 5 lentilles en 4 groupes avec traitement multicouches ■ **Présélection du diaphragme:** manuelle ■ **Ouverture:** F 3.5 à 16 ■ **Cadrage minimal:** 13 x 20 mm — 4 x 6mm ■ **Poids:** 90 gr. ■ **Longueur:** 28mm ■ **Diamètre hors tout:** 43mm

Dieses Objektiv wurde ausschließlich für die Makrofotografie in Verbindung mit dem Balgengerät entwickelt und wird an diesem über einen Zwischenring \* angeschlossen. Das Objektiv ist MC-vergütet (Multicoating), um Reflexbilder und Lichtstreuung zu unterbinden. Zweckbestimmung dieses Objektivs ist hohe Auflösungs- und Kontrastleistung bei 1,8 facher bis 6 facher Vergrößerung (kleinstes Objektfeld 13 x 20mm bis 4 x 6mm). Bei so starker Vergrößerung ergeben sich Schwierigkeiten hinsichtlich der Feineinstellung von Beleuchtung, Motiv- und Kameralage. Hier empfehlen sich ein Makrostativ und eigens dafür ausgelegte Beleuchtungseinrichtungen. Für fortgeschrittene Amateure und Berufsroutiniers steht das hochentwickelte Makrofotogerät PMT-35 zur Verfügung. Die geeignetsten Einstellscheiben sind 1-11 und 1-12.

Die Verwendung der Klarscheibe mit Fadenkreuz 1-12 erlaubt zwar eine unübertroffenen 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.)

\* Objektiv-adapter PM-MTob

### Technische Daten

■ **Brennweite:** 38mm ■ **Bildwinkel:** 9° (bei stärkster Vergrößerung) ■ **Optische Bauart:** 5 Linsen in 4 Gruppen (Multicoating) ■ **Blende:** Rastblende ■ **Blendenbereich:** 3,5-16 ■ **Kleinste Objekt-feld:** 13 x 20mm bis 4 x 6mm ■ **Scharfeinstellung:** mit Balgengerät ■ **Gewicht:** 90g ■ **Baulänge:** 28mm ■ **Maximaler Durchmesser:** 43mm

Este objetivo ha sido diseñado exclusivamente para la macrofotografía juntamente con un fuelle (se requiere un accesorio opcional \* de acoplamiento). El lente ha sido multi-revestido para minimizar los reflejos y las imágenes fantasma. Este objetivo tiene la misión de lograr alta resolución y gran contraste con ampliaciones desde 1,8 veces (13mm x 20mm) hasta 6 veces (4mm x 6mm). Con estas ampliaciones en la macrofotografía se convierte la iluminación, la estabilidad de la cámara y la posición del sujeto en factores de difícil ajuste preciso; se recomienda pues el uso del soporte para macrofotografía, y dispositivos accesorios de iluminación. El PMT - 35, un aparato altamente sofisticado para macrofotografía, se halla a disposición de los aficionados avanzados y profesionales avezados. Las pantallas de enfoque compatibles son 1-11 y 1-12. La 1-12 (retículas-campo claro) provee un visor más brillante, pero la aguja del fotómetro no de la lectura de la luz correcta. (Con la OM-2 en AUTO, se hacen unas exposiciones correctas en la película, pero la aguja no señala unas velocidades de obturación correctas.)

\* Montaje porta objetivo PM-MTob

### Especificaciones

■ **Distancia focal:** 38mm ■ **Angulo de visión:** 9° (con gran ampliación) ■ **Construcción óptica:** 5 elementos en 4 grupos (multicapas) ■ **Diafragma:** función manual ■ **Aberturas:** 3.5 hasta 16 ■ **Mínimo rango fotográfico:** 13mm x 20mm — 4mm x 6mm ■ **Enfoque:** con fuelle ■ **Peso:** 90 g ■ **Longitud:** 28 mm ■ **Diámetro máximo:** 43mm



# ZUIKO MC MACRO 1:3.5 f=38mm

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

Lens	Lens Position	Subject Area Covered mm Magnification	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 7.5 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0																																				
			180 ×	120 ×	90 ×	72 ×	60 ×	51.4 ×	45 ×	40 ×	36 ×	30 ×	25.7 ×	22.5 ×	20 ×	18 ×	16.4 ×	15 ×	13.8 ×	12.9 ×	12 ×	10.3 ×	9 ×	8 ×	7.2 ×	6.5 ×	6 ×	5.5 ×	5.1 ×	4.8 ×	4.5 ×	4 ×	3.6 ×	3.3 ×	3.0 ×				
Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4	Normal	Scale (mm)	68 71	79	87	95	103	111	119	127	143	159	175	191	207	223	231																						
		Lens vertex-to-subject distance (cm)	34.7	31.0	24.3	20.3	17.6	15.7	14.3	13.2	12.3	11.0	10.0	9.3	8.8	8.3	8.0	7.8																					
Zuiko MC Macro 38mm F3.5	Normal	Scale (mm)																																					
		Lens vertex-to-subject distance (cm)																																					
Zuiko MC Macro 20mm F3.5	Normal	Scale (mm)																																					
		Lens vertex-to-subject distance (cm)																																					

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

Lens	Lens Position	Subject Area Covered (in) Magnification	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 7.5 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0																																							
			7.3 ×	3.35 ×	2.25 ×	1.8 ×	1.27 ×	1.04 ×	.92 ×	.84 ×	.75 ×	.68 ×	.63 ×	.58 ×	.54 ×	.51 ×	.48 ×	.46 ×	.44 ×	.42 ×	.41 ×	.4 ×	.39 ×	.38 ×	.37 ×	.36 ×	.35 ×	.34 ×	.33 ×	.32 ×	.31 ×	.3 ×	.29 ×	.28 ×	.27 ×	.26 ×	.25 ×	.24 ×	.23 ×	.22 ×	.21 ×	.2 ×
Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4	Normal	Scale (mm)	68 71	79	87	95	103	111	119	127	143	159	175	191	207	223	231																									
		Distance from lens to subject (in)	13.4	12.4	9.6	7.8	6.8	6.0	5.5	5.2	4.9	4.4	3.9	3.6	3.4	3.2	3.1	3.0																								
Zuiko MC Macro 38mm F3.5	Normal	Scale (mm)																																								
		Distance from lens to subject (in)																																								
Zuiko MC Macro 20mm F3.5	Normal	Scale (mm)																																								
		Distance from lens to subject (in)																																								