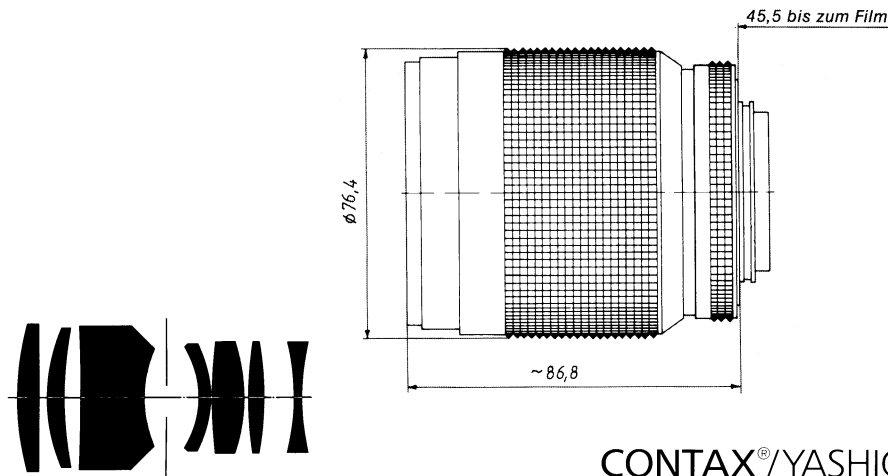


Makro-Planar® T* 2,8/100 mm



CONTAX®/YASHICA® mount

Das Objektiv **Makro-Planar**® T* 2,8/100 mm ist ein Universalobjektiv, das ohne zusätzliche Hilfsmittel sowohl Fern- als auch Makroaufnahmen höchster Qualität bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 erlaubt. Durch einen automatischen Korrektaionsausgleich wird eine gleichmäßig hohe Abbildungsqualität für den gesamten Einstellbereich gewährleistet. Der Schneckenzug des Objektivs gestattet eine stufenlose Fokussierung von ∞ bis Abbildungsmaßstab 1:1. Die Entfernungsskala ist bis zur Aufnahmedistanz 0,45 m graviert. Eine zweite Skala an der Hauptfassung ermöglicht das Ablesen des eingestellten Abbildungsmaßstabes.

Mit einem freien Arbeitsabstand von 160 mm bei Aufnahmen im Abbildungsmaßstab 1:1 steht für die Beleuchtung von Makroobjekten genügend Raum zur Verfügung. Außerdem wird die Fluchtdistanz beispielsweise beim Photographieren von Insekten noch nicht unterschritten.

Auf Grund seiner Eigenschaften bietet sich das Objektiv **Makro-Planar**® sowohl für Aufnahmen im Makro- als auch im Fernbereich an. Landschafts- und Reisephotographie, Portraitaufnahmen und Familienphotos, Abbildungen von Insekten und Blumen, Münzen und Briefmarken sowie alle Arten von Reproduktionen sind bevorzugte Einsatzgebiete dieses Universalobjektivs.

Sach-Nr.:	10 78 33	Entfernungseinstellbereich:	∞ - M 1:1
Anzahl der Linsen:	7	Bildfehlerkompensation im Nahbereich durch "floating element"	
Anzahl der Glieder:	7	EP Lage*:	39,9 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Öffnungsverhältnis*:	1 : 2,8	EP Durchmesser*:	35,4 mm
Brennweite*:	100,0 mm	AP Lage*:	26,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Negativformat:	24 x 36 mm	AP Durchmesser*:	27,3 mm
Bildwinkel 2w*:	24° über die Diagonale	Lage der Hauptebenen:	
Spektralbereich:	Sichtbares Spektrum	H*:	8,6 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Blendenskala:	2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22	H*:	50,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett. Kupplung für automatische Springblende, Offen- und Arbeitsblenden-Messung	Schnittweite*:	49,5 mm
Filteranschluß:	Aufsteckdurchmesser 70 mm Einschraubgewinde M 67 x 0,75	Opt. Baulänge*:	71,0 mm
		Gewicht:	ca. 740 g

* Angaben für ∞



Leistungs-Daten:

Makro-Planar[®] T* 2,8/100 mm
Sach-Nr. 10 78 33

1. MTF-Diagramme

Auf der Horizontalachse der Kurvendarstellungen ist die Bildhöhe u - von der Bildmitte aus gerechnet - in mm aufgetragen. Die Vertikalachse gibt die Modulationsübertragung T (MTF = Modulation Transfer Factor) an. Parameter der Kurvendarstellungen sind die über den Diagrammen angegebenen Ortsfrequenzen R in Perioden (Linienpaaren) pro mm. Dabei ist die niedrigste Ortsfrequenz dem obersten, die höchste dem untersten Kurvenpaar zuzuordnen. Über jedem Diagramm ist die Blendenzahl k , für die die Messung erfolgte, angegeben. "Weißes" Licht bedeutet, daß die Messung bei einer Objektbeleuchtung mit tageslichtähnlicher Spektralverteilung erfolgte.

Falls nicht ausdrücklich anders vermerkt, beziehen sich die Leistungsangaben - dem Hauptverwendungszweck normaler Photo-Objektive entsprechend - auf große Objektentfernungen.

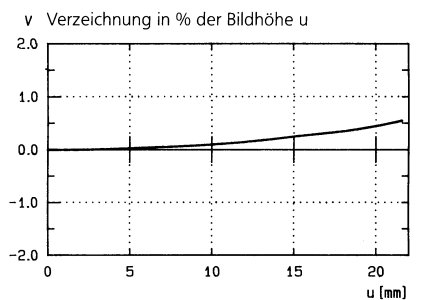
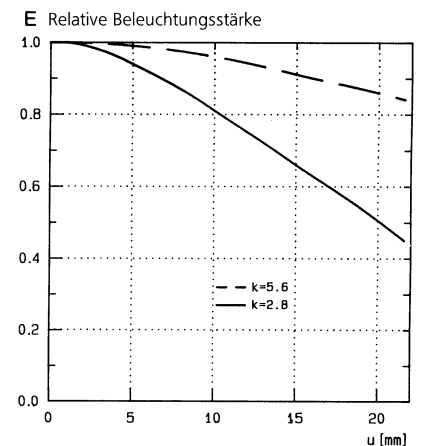
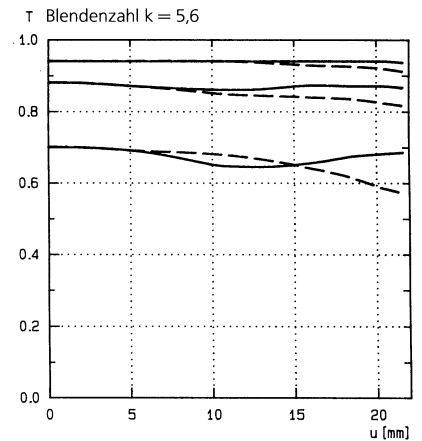
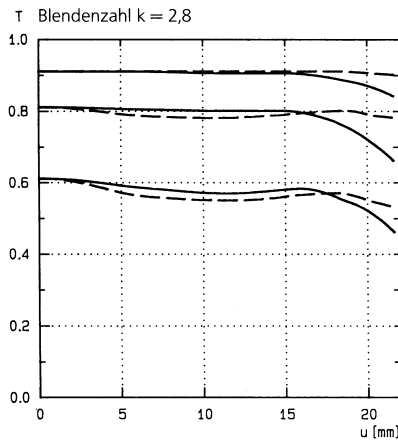
2. Relative Beleuchtungsstärke

Bei diesem Diagramm ist horizontal die Bildhöhe u in mm und vertikal die relative Beleuchtungsstärke E aufgetragen, und zwar sowohl für das vollgeöffnete als auch das mäßig abgeblendete Objektiv. Die Werte für E sind unter Berücksichtigung der "Vignettierung" und des "natürlichen Lichtabfalls" ermittelt.

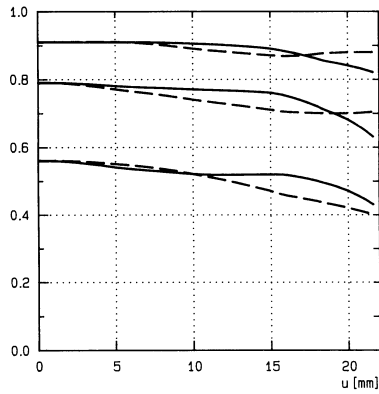
3. Verzeichnung

Auf der Horizontalachse ist auch hier die Bildhöhe u in mm aufgetragen. Die Vertikale gibt diesmal die Verzeichnung V in % der zugehörigen Bildhöhe an. Ein positiver Wert für V bedeutet, daß der tatsächliche Bildpunkt weiter von der Bildmitte entfernt liegt als bei exakt verzeichnungsfreier Abbildung (kissenförmige Verzeichnung), ein negatives V kennzeichnet sinngemäß eine tonnenförmige Restverzeichnung.

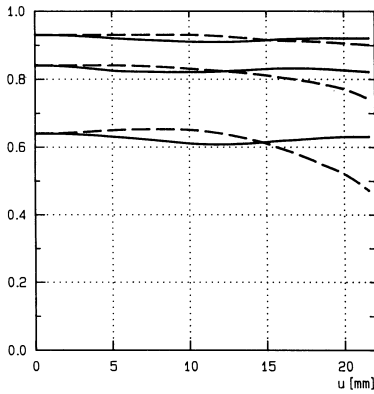
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u . Spalorientierung: tangential --- sagittal —
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm



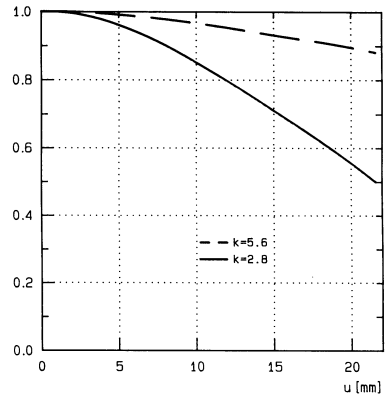
T Blenzahl $k = 2,8$; $M 1 : 10$



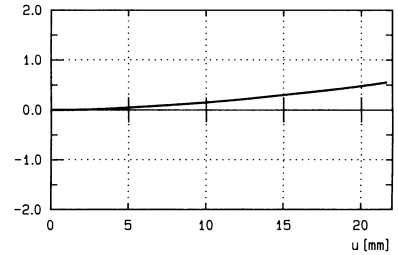
T Blenzahl $k = 5,6$; $M 1 : 10$



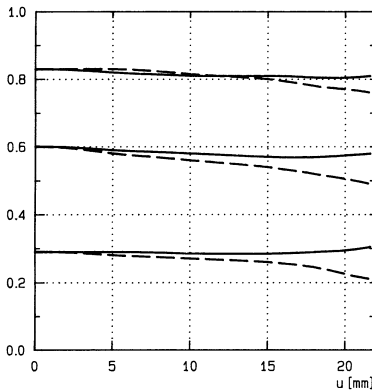
E Relative Beleuchtungsstärke; $M 1 : 10$



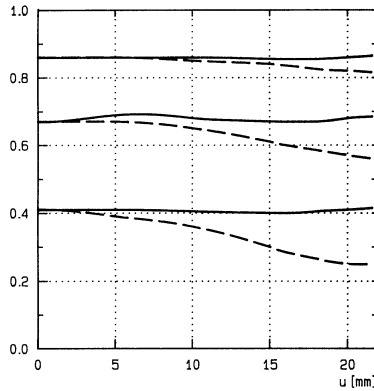
v Verzeichnung in % der Bildhöhe u; $M 1 : 10$



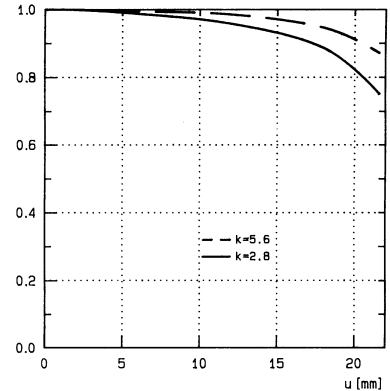
T Blenzahl $k = 2,8$; $M 1 : 1$



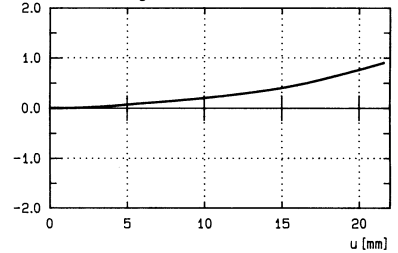
T Blenzahl $k = 5,6$; $M 1 : 1$



E Relative Beleuchtungsstärke; $M 1 : 1$



Verzeichnung in % der Bildhöhe u; $M 1 : 1$



Carl Zeiss
 Photoobjektive
 D-73446 Oberkochen
 Telefon (07364) 20-6175
 Fax (07364) 20-4045
 eMail: photo@zeiss.de
 http://www.zeiss.de

Änderungen in Ausführung und Lieferumfang
 sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.