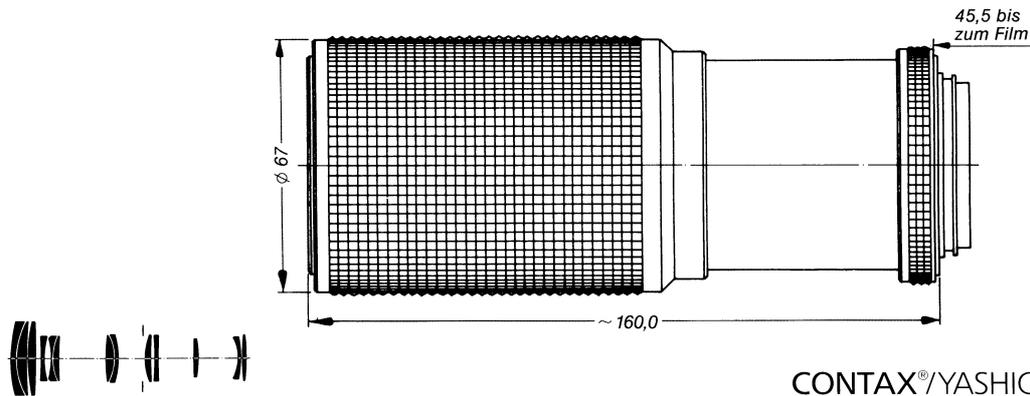


Vario-Sonnar® T* 4/80 - 200 mm



CONTAX®/YASHICA® mount

Bei dem Carl Zeiss Objektiv Vario-Sonnar® T* 4/80-200 mm handelt es sich um ein relativ leichtes Schiebezooom das über den gesamten Brennweitenbereich eine sehr gute Abbildungsqualität besitzt. Es lassen sich - wie bei allen anderen Carl Zeiss Vario-Sonnar® T* Objektiven für das **Contax**® SLR Kamerasystem - Brennweite und Entfernung an demselben Ring einstellen. Über den gesamten Brennweitenbereich

bleibt die Lichtstärke erhalten und die Bildlage konstant.

Es besitzt von der kürzesten bis zur längsten Brennweitereinstellung eine sehr geringe Verzeichnung.

Das Objektiv Vario-Sonnar® T* 4/80-200 mm ist für die vielfältigsten Aufgaben im nahen und mittleren Telebereich einzusetzen.

Sach-Nr.:	10 47 35	Durchmesser:	a) 19,9 mm b) 48,2 mm
Anzahl der Linsen:	13	Austrittspupille*:	
Anzahl der Glieder:	10	Lage:	a) 46,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel b) 46,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Öffnungsverhältnis*:	1 : 4,0	Durchmesser:	a) 23,4 mm b) 23,4 mm
Brennweite*:	81,5-198,0 mm	Lage der Hauptebenen*:	
Negativformat:	24 x 36 mm	H:	a) 68,2 mm hinter dem 1. Linsenscheitel b) 65,9 mm vor dem 1. Linsenscheitel
Bildwinkel 2w*:	30° - 12°	H':	a) 32,9 mm vor dem letzten Linsenscheitel b) 149,4 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Spektralbereich:	Sichtbares Spektrum	Schnittweite:	48,6 mm
Blendenskala:	4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22	Opt. Baulänge*:	153,4 mm
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett. Offen- und Arbeitsblenden-Messung. Zeit-, Blenden und Programmautomatik (Multi-Mode-Funktion)	Gewicht:	ca. 680 g
Filteranschluß:	Einschraubgewinde M 55 x 0,75 Aufsteckdurchmesser 58 mm		
Entfernungseinstellbereich:	∞ bis 1 m		
Eintrittspupille*:			
Lage*:	a) 56,5 m hinter dem 1. Linsenscheitel b) 148,2 m hinter dem 1. Linsenscheitel		

a) f = 80 mm, b) f = 200 mm, * Angaben für ∞



Leistungs-Daten:

Vario-Sonnar® T* 4/80 - 200 mm
Sach-Nr. 10 47 35

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.

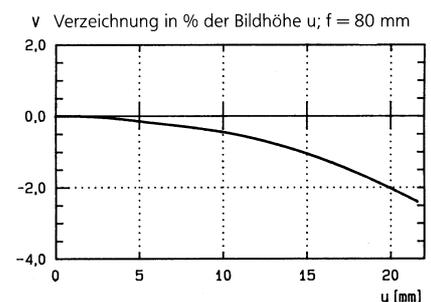
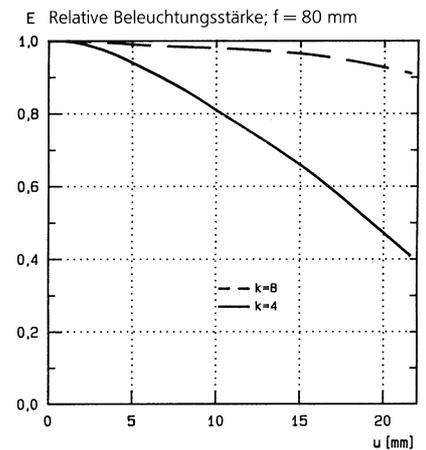
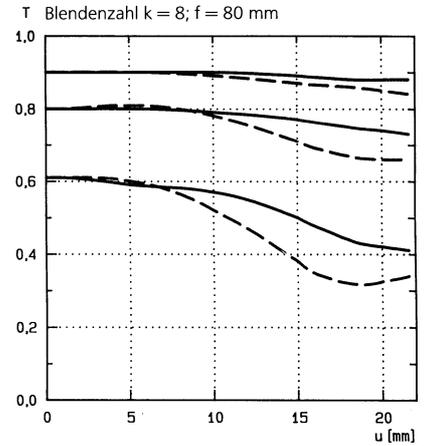
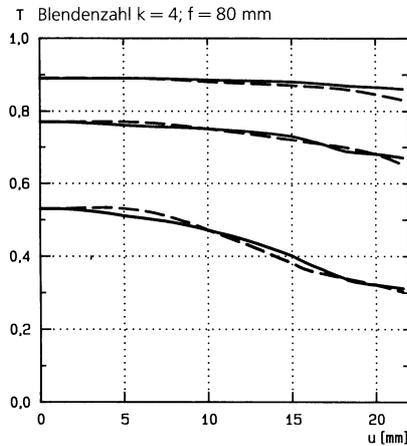
2. Relative Beleuchtungsstärke

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.

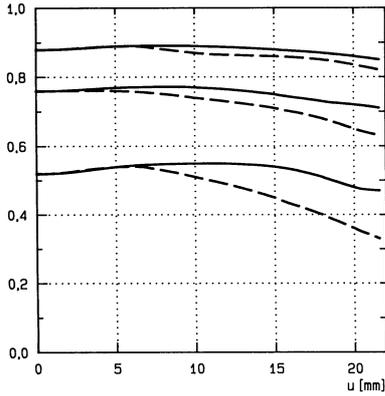
3. Verzeichnung

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.

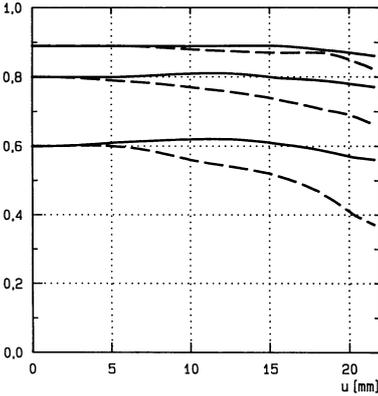
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u . Spaltorientierung: tangential ---- sagittal ———
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm



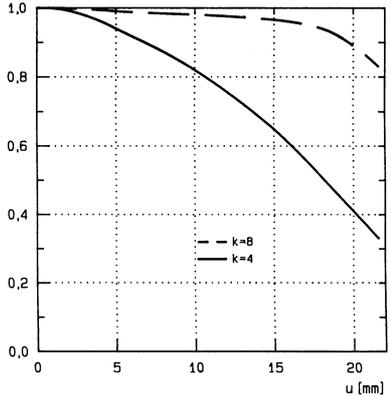
T Blendenzahl $k = 4$; $f = 140$ mm



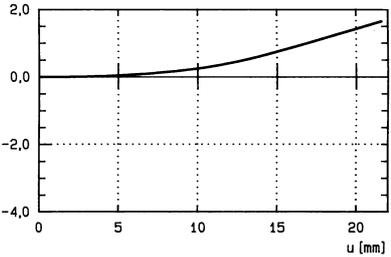
T Blendenzahl $k = 8$; $f = 140$ mm



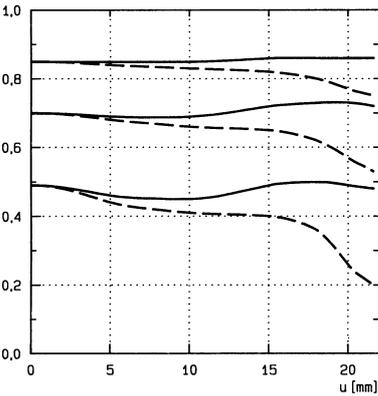
E Relative Beleuchtungsstärke; $f = 140$ mm



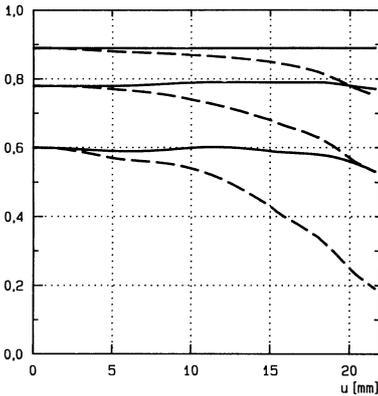
v Verzeichnung in % der Bildhöhe u ; $f = 140$ mm



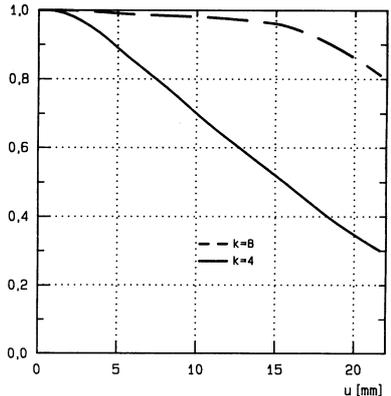
T Blendenzahl $k = 4$; $f = 200$ mm



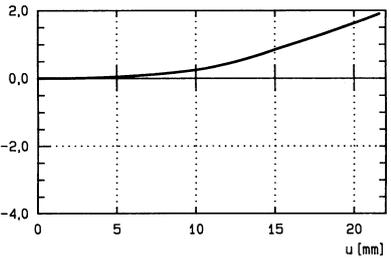
T Blendenzahl $k = 8$; $f = 200$ mm



E Relative Beleuchtungsstärke; $f = 200$ mm



v Verzeichnung in % der Bildhöhe u ; $f = 200$ mm



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.