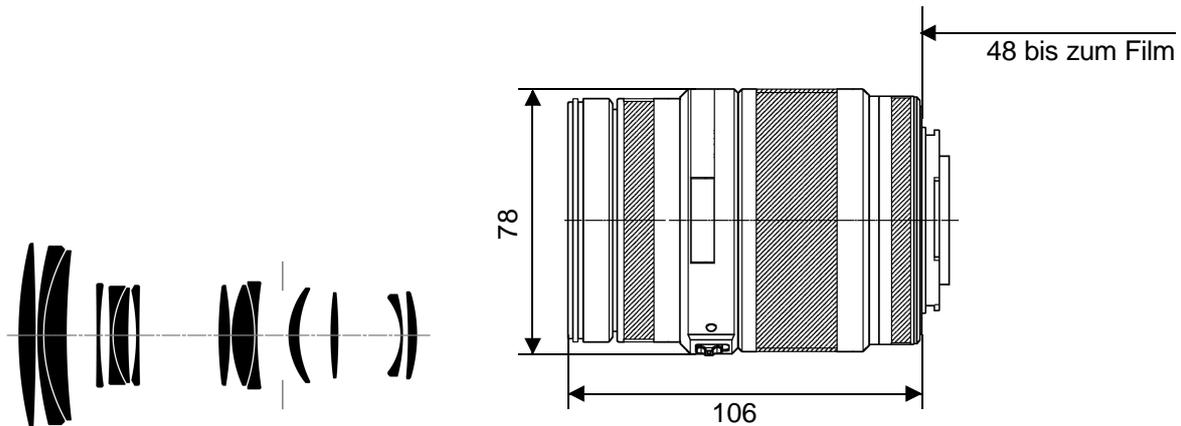


Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200



CONTAX® N

Das Objektiv Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200 von Carl Zeiss ist ein Tele-Zoomobjektiv für das Contax N Autofokus-Spiegelreflexsystem. Es ist für die Motive und Anforderungen des anspruchsvollen Fotografen auf Reisen ausgelegt. Es verfügt dazu über eine robuste Präzisionsfassung und ist relativ leicht und klein, besonders in Transportstellung. Einschraubfilter mit 67 mm Durchmesser lassen sich über den gesamten Brennweitenbereich vignettierungsfrei verwenden. Das Objektiv Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200 ist mit einem eingebauten Autofokus-Motor ausgestattet. Der Autofokus läßt sich bei Bedarf abschalten.

Das Objektiv Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200 liefert bei allen Brennweiten eine hohe Abbildungsqualität, die schon bei voll offener Blende in der Bildmitte zur Verfügung steht. Um diese Leistung zu erreichen, hat Zeiss mehrere Linsen aus optischen Gläsern mit anomaler Teildispersion verwendet. Die Carl Zeiss T* Mehrschicht-Antireflex-Vergütung von Linsenoberflächen sorgt in Verbindung mit streulichtabsorbierenden Elementen im Objektiv für brillante Bilder mit intensiven Farben.

Bevorzugte Anwendung: allgemeine Fotografie, Portraits, Reisen, Tourismus

Sach-Nr.	10 47 70	Eintrittspupille*	
Anzahl der Linsen	14	Lage	W = 56,9 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Anzahl der Glieder	11		T = 174,0 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Öffnungsverhältnis	1 : 3,5-4,5	Durchmesser	W = 19,9 mm
Brennweite	W = 72,2 mm, T = 193,8 mm		T = 41,5 mm
Negativformat	24 x 36 mm	Austrittspupille*	
Bildwinkel 2w*	W = Breite 27°, Höhe 18°, Diagonale 33°	Lage	W = 26,7 mm vor dem letzten Linsenscheitel
	T = Breite 11°, Höhe 7,1°, Diagonale 13°		T = 27,6 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Kleinste Blende	22	Durchmesser	W = 18,7 mm
Kameraanschluß	Contax N		T = 18,7 mm
Filteranschluß	M 67 x 0,75	Lage der Hauptebenen*	
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 1 m	H	W = 51,5 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	W = 0,9 m, T = 0,8 m	H'	T = 66,0 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Kleinstes Objektfeld	W = 325 mm x 494 mm		W = 31,7 mm vor dem letzten Linsenscheitel
	T = 155 mm x 233 mm	Schnittweite	T = 133,9 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Max. Abbildungsmaßstab	W = 1 : 13,4		W = 40,4 mm
	T = 1 : 6,5	Opt. Baulänge*	T = 60,0 mm
			W = 109,5 mm
		Gewicht	T = 134,4 mm
			620 g

*Angaben für unendlich



Leistungs-Daten:

Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200
Sach-Nr. 10 47 70

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 Foto-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 voll geöffnete als auch für das mäßig abgeblendete Objektiv. Die Werte für E sind unter Berücksichtigung der "Vignettierung" und des "natürlichen Lichtabfalls" ermittelt.

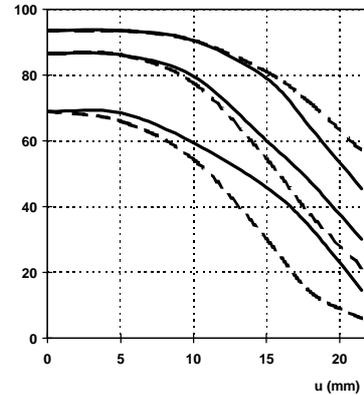
3. Verzeichnung

Auf der Horizontalachse ist auch hier die Bildhöhe u in mm aufgetragen. Die Vertikale gibt 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 Verzeichnung.

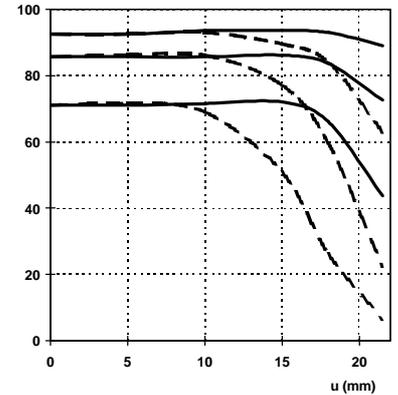
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u .
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag
- - - tan

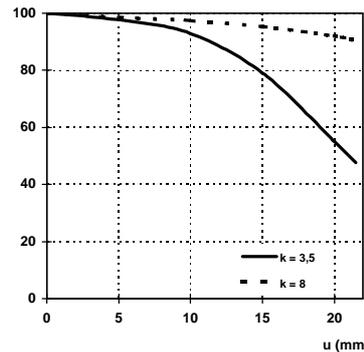
Blendenzahl: $k = 3,5$ $f = 70$ mm
T (%)



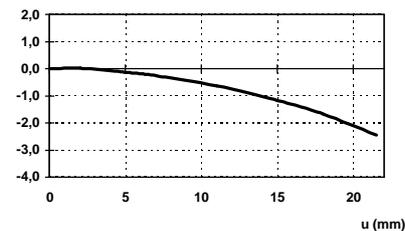
Blendenzahl: $k = 8$ $f = 70$ mm
T (%)



Relative Beleuchtungsstärke E (%) $f = 70$ mm



Verzeichnung in % der Bildhöhe u $f = 70$ mm
V



Leistungs-Daten:

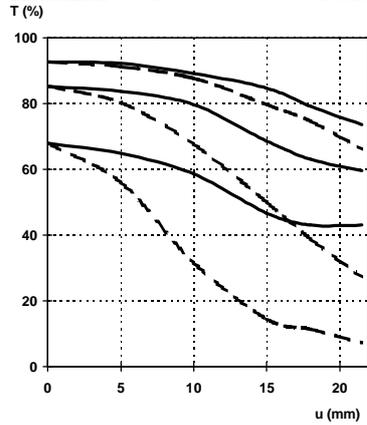
Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200

Sach-Nr. 10 47 70

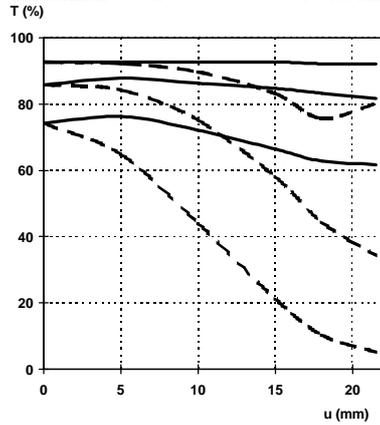
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u.
 Weißes Licht. Ortsfrequenzen R = 10, 20 und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag
 - - - tan

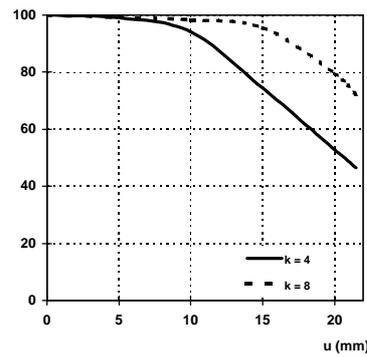
Blendenzahl: k = 4 f = 150 mm



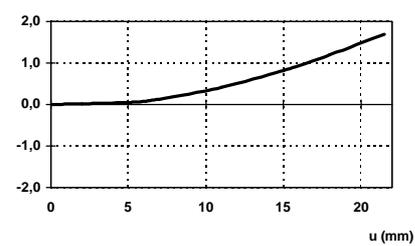
Blendenzahl: k = 8 f = 150 mm



Relative Beleuchtungsstärke E (%) f = 150 mm



Verzeichnung in % der Bildhöhe v f = 150 mm



Leistungs-Daten:

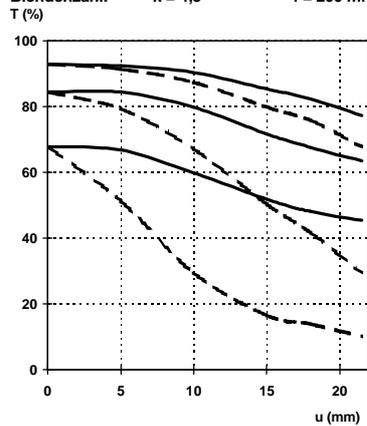
Vario-Sonnar® T* 3,5-4,5/70-200

Sach-Nr. 10 47 70

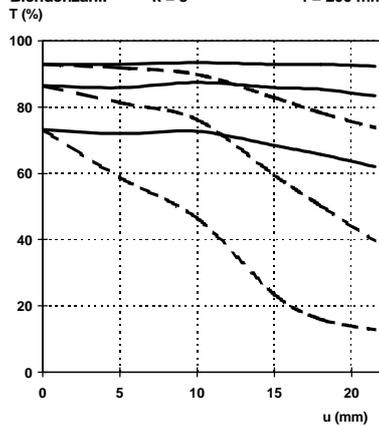
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u.
Weißes Licht. Ortsfrequenzen R = 10, 20 und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag
- - - tan

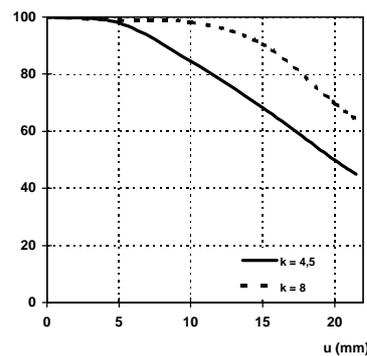
Blendenzahl: k = 4,5 f = 200 mm



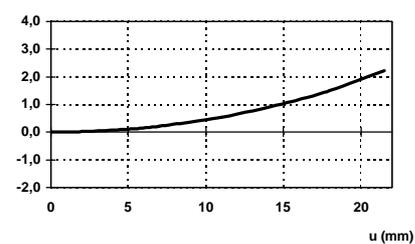
Blendenzahl: k = 8 f = 200 mm



Relative Beleuchtungsstärke E (%) f = 200 mm



Verzeichnung in % der Bildhöhe u f = 200 mm



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Printed in Germany 29.05.2002



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