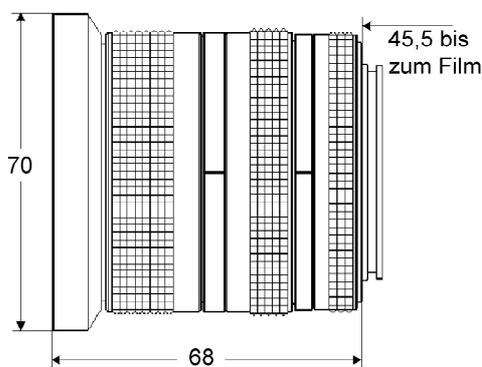
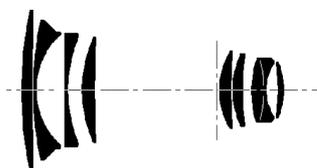


# Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70



**CONTAX®/YASHICA® mount**

Das Carl Zeiss Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70 Objektiv ist ein sehr kompaktes Zoom-Objektiv mit hoher Abbildungsgüte im Contax-Kleinbild-Spiegelreflex-System.

Es ist das ideale Objektiv für unterwegs, besonders wenn man ein vielseitiges Zoom-Objektiv als Standardoptik wünscht, aber dennoch die hohe Bildqualität erwartet, wie man sie von festbrennweitigen Objektiven kennt.

Das Carl Zeiss Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70 Objektiv umfaßt den Brennweitenbereich, der in der Kleinbildfotografie am häufigsten benutzt wird, sowohl bei Innen- als auch Außenaufnahmen.

Es liefert die berühmte Bildqualität eines Zeiss-Objektivs, bietet die Dauerhaftigkeit einer Metall-Objektivfassung und dies bei einem Gewicht fast so gering wie das eines guten Normalobjektivs 1,4/50.

Das Carl Zeiss Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70 Objektiv ist als Zwei-Ring-Zoom gebaut, damit Fokussieren und Zoomen

jeweils feinfühlig betätigt werden können, ohne einander gegenseitig ungewollt zu beeinflussen.

Außerdem ist eine Makro-Funktion eingebaut, mit der kleine Objekte von der Größe einer Tulpenblüte oder eines Reisepasses formatfüllend fotografiert werden können (ca. 7 cm x 11 cm).

Um hohe Abbildungsqualität zu erzeugen und gleichzeitig sehr kompakt zu bleiben, verwendet dieses Objektiv eine Linse mit aufwendiger asphärischer Oberfläche.

Damit die farbliche Korrektur auf hohem Niveau gewährleistet ist, kommt ein spezielles optisches Glas mit anomaler Teildispersion zum Einsatz.

Das Filtergewinde ist mit M 67 bewußt groß bemessen, damit hochwertige Filter mit diesem Objektiv verwendet werden können, ohne die Bildecken abzudunkeln - auch in Weitwinkelstellung.

<b>Sach-Nr.</b>	<b>10 47 63</b>	<b>Eintrittspupille*</b>	
Anzahl der Linsen	9	Lage	W = 28,1 mm hinter dem ersten Linsenscheitel T = 18,5 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Anzahl der Glieder	8	Durchmesser	W = 8,0 mm T = 14,7 mm
Öffnungsverhältnis	1:3,5-4,5	<b>Austrittspupille*</b>	
Brennweite	W = 28,0 mm, T = 67,9 mm	Lage	W = 8,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel T = 20,6 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Negativformat	24 x 36 mm	Durchmesser	W = 14,4 mm T = 17,7 mm
Bildwinkel*	W = Breite 67°, Höhe 47°, Diagonale 2w 77° T = Breite 30°, Höhe 25°, Diagonale 2w 35°	Lage der Hauptebenen	
Kleinste Blende	22	H	W = 40,4 mm vor dem ersten Linsenscheitel T = 29,8 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Kameraanschluß	Contax/Yashica mount	H'	W = 13,4 mm hinter dem letzten Linsenscheitel T = 7,1 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Filteranschluß	M 67 x 0,75	Schnittweite	W = 41,5 mm T = 60,8 mm
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 0,5 m	Opt. Baulänge	W = 79,5 mm T = 55,5 mm
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	0,4 m	Gewicht	320 g
Kleinstes Objektfeld	W = 370 x 566 mm T = 149 x 223 mm		
Max. Abb.maßstab	W = 1:15 T = 1:6,2		

\*Angaben für unendlich W = Weitwinkelstellung, T = Telestellung



## Leistungs-Daten:

Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70

Sach-Nr. 10 47 63

### 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.

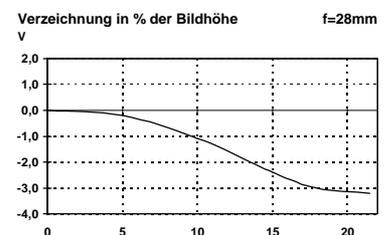
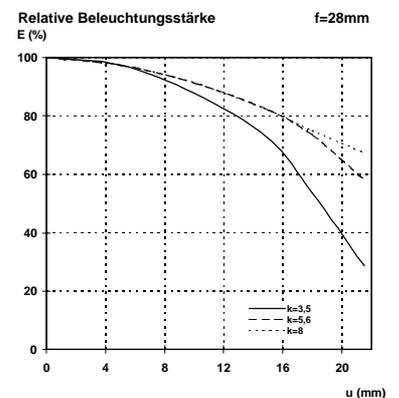
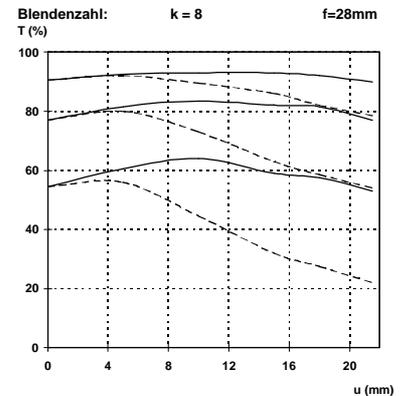
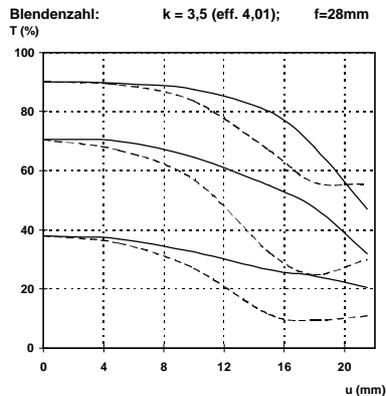
### 2. Relative Beleuchtungsstärke

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

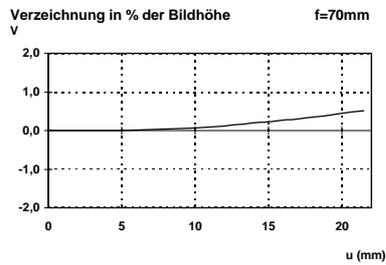
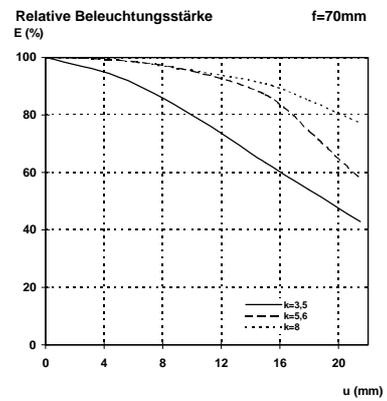
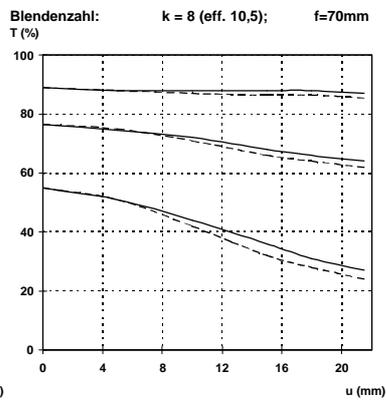
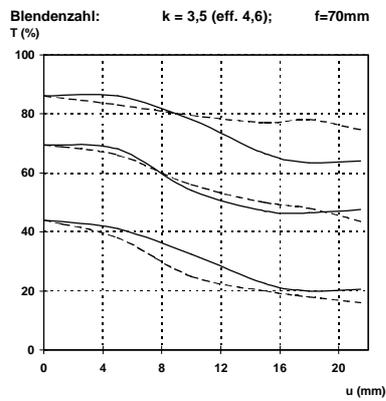
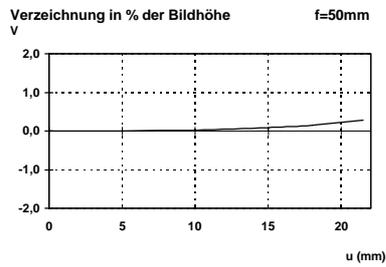
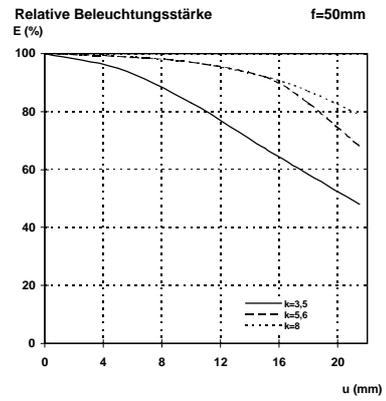
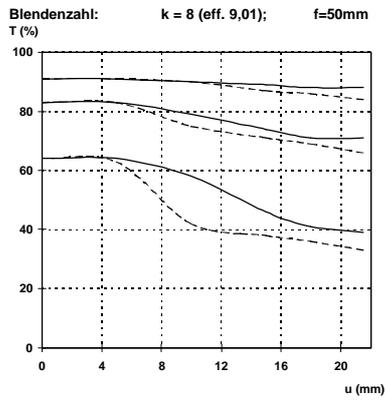
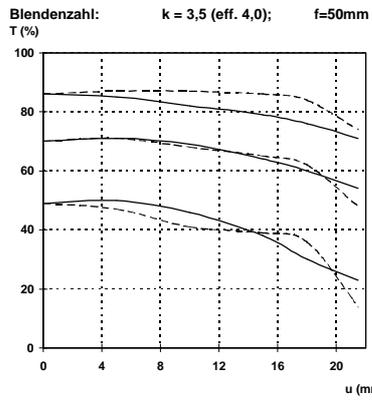
### 3. Verzeichnung

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  $u$ . Spaltenorientierung: tangential — sagittal —  
Weißes Licht. Ortsfrequenzen  $R = 10, 20$  und  $40$  Perioden/mm.



Leistungs-Daten:  
**Vario-Sonnar® T\* 3,5-4,5/28-70**  
 Sach-Nr. 10 47 63



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.  
Printed in Germany 25.07.2000



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