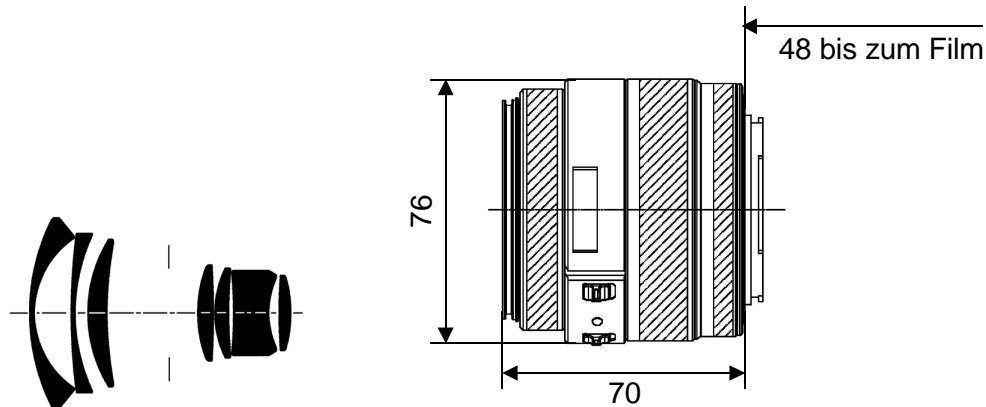


# Vario-Sonnar® T\* 3,5-5,6/28-80



**CONTAX® N**

Das Carl Zeiss Vario-Sonnar® T\* 3,5-5,6/28-80 Objektiv ist ein sehr kompaktes Autofokus-Zoom-Objektiv mit hoher Abbildungsgüte im Contax N-System.

Es bietet dem Fotografen den Brennweitenbereich, der sowohl bei Innen- als auch bei Außenaufnahmen in der Kleinbildfotografie am häufigsten benutzt wird. Zusätzlich ist in das Objektiv eine Makro-Funktion eingebaut, die Aufnahmen mit einem maximalen Abbildungsmaßstab von 1:2 erlaubt. Damit lassen sich kreditkartengroße Motive formatfüllend fotografieren. Sein Gewicht beträgt nur 380 g. Damit ist es ein sehr komfortables Universal-Objektiv für unterwegs.

Um eine hohe Abbildungsqualität zu gewährleisten und gleichzeitig sehr kompakt zu bleiben, verwendet das Objektiv eine Linse mit asphärischer Oberfläche. Die Carl Zeiss T\* Mehrschichten-Vergütung des Vario-Sonnar® T\* 3,5-5,6/28-80 Objektivs trägt dazu bei, Streulicht zu vermeiden und sorgt so für brillante Bilder mit intensiven Farben.

**Bevorzugte Anwendungsgebiete:** Reisen, Urlaub, People, Aktion

<b>Sach-Nr.</b>	<b>10 47 69</b>	<b>Eintrittspupille*</b>	
Anzahl der Linsen	7	Lage	W = 23,5 mm hinter dem ersten Linsenscheitel T = 12,6 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Anzahl der Glieder	7	Durchmesser	W = 8,1 mm T = 13,1 mm
Öffnungsverhältnis	1 : 3,5-5,6	<b>Austrittspupille*</b>	
Brennweite	W = 29,0 mm, T = 77,0 mm	Lage	W = 24,2 mm vor dem letzten Linsenscheitel T = 13,6 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Negativformat	24 x 36 mm	Durchmesser	W = 19,8 mm T = 16,9 mm
Bildwinkel 2w*	W = Breite 64°, Höhe 45°, Diagonale 73° T = Breite 11°, Höhe 7,1°, Diagonale 31°	<b>Lage der Hauptebenen*</b>	
Kleinste Blende	22	H	W = 40,6 mm hinter dem ersten Linsenscheitel T = 29,6 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Kameraanschluß	Contax N	H'	W = 17,1 mm hinter dem letzten Linsenscheitel T = 8,1 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Fiiteranschluß	M 55 x 0,75	Schnittweite	W = 46,1 mm T = 85,1 mm
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 0,25 m	<b>Opt. Baulänge*</b>	W = 80,4 mm T = 40,7 mm
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	W = 0,37 m, T = 0,11 m	<b>Gewicht</b>	380 g
Kleinstes Objektfeld	W = 353 mm x 544 mm T = 49 mm x 74 mm		
Max. Abbildungsmaßstab	W = 1 : 14,3 T = 1 : 2,0		

\*Angaben für unendlich



Leistungs-Daten:

**Vario-Sonnar**® T\* 3,5-5,6/28-80  
Sach-Nr. 10 47 69

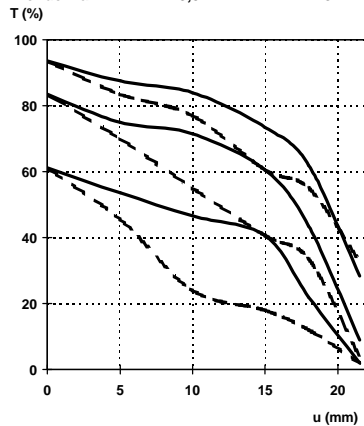
### 1. MTF-Diagramme

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.

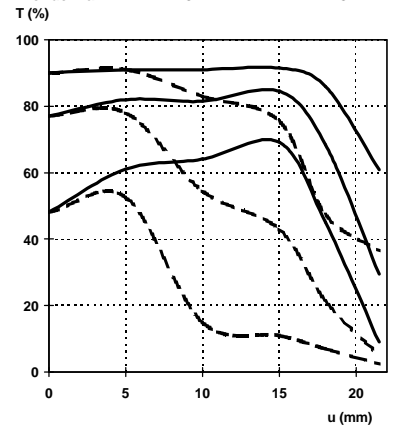
Modulationsübertragung  $T$  als Funktion der Bildhöhe  $u$ .  
Weißes Licht. Ortsfrequenzen  $R = 10, 20$  und  $40$  Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag  
- - - tan

Blendenzahl:  $k = 3,5$   $f = 28$  mm



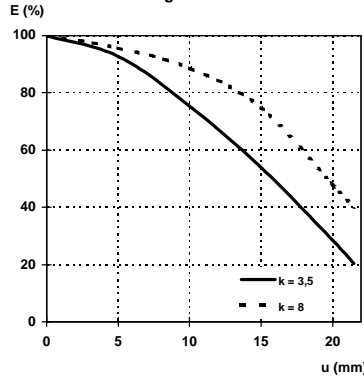
Blendenzahl:  $k = 8$   $f = 28$  mm



### 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.

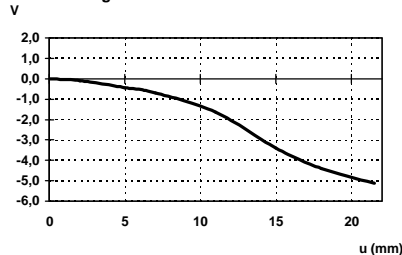
Relative Beleuchtungsstärke  $E$  (%)  $f = 28$  mm



### 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.

Verzeichnung in % der Bildhöhe  $u$   $f = 28$  mm



Leistungs-Daten:

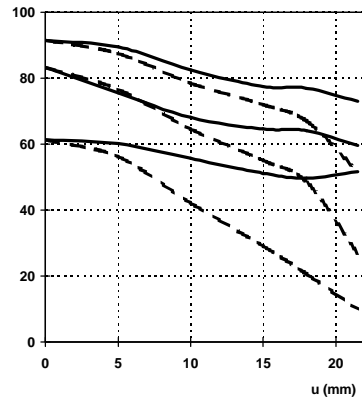
**Vario-Sonnar**® T\* 3,5-5,6/28-80

Sach-Nr. 10 47 69

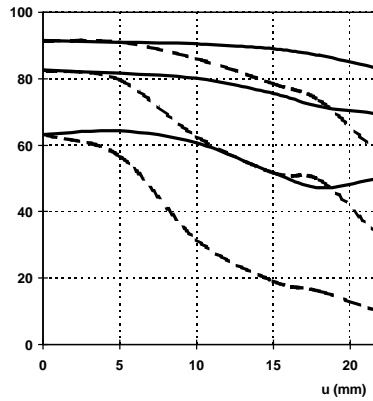
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u.  
 Weißes Licht. Ortsfrequenzen R = 10, 20 und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag  
 - - - tan

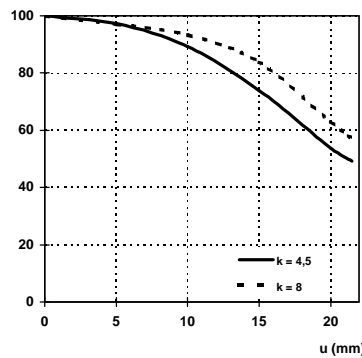
Blendenzahl: k = 4,5 f = 50 mm  
 T (%)



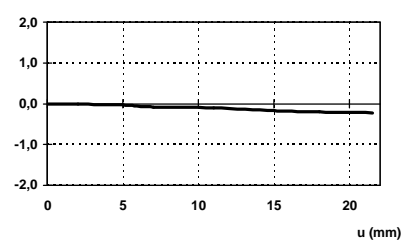
Blendenzahl: k = 8 f = 50 mm  
 T (%)



Relative Beleuchtungsstärke f = 50 mm  
 E (%)

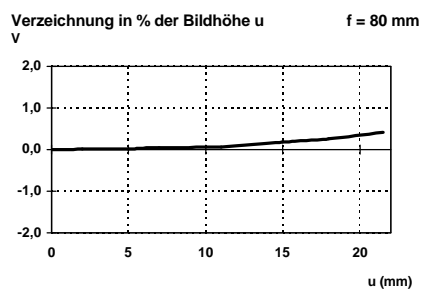
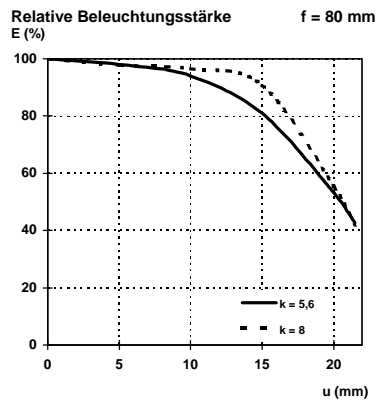
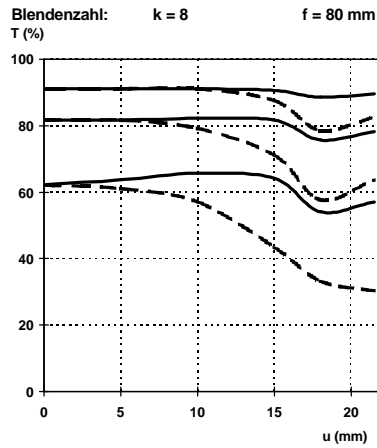
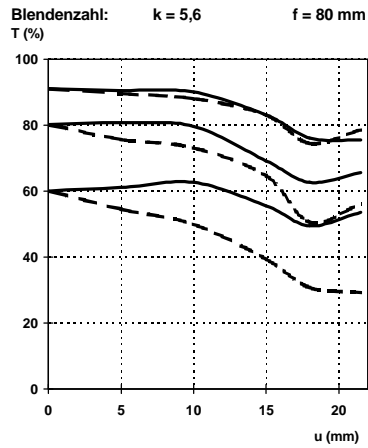


Verzeichnung in % der Bildhöhe u f = 50 mm  
 v



Leistungs-Daten:  
**Vario-Sonnar**® T\* 3,5-5,6/28-80  
 Sach-Nr. 10 47 69

Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u. Spaltenorientierung: — sag — tan  
 Weißes Licht. Ortsfrequenzen R = 10, 20 und 40 Perioden/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