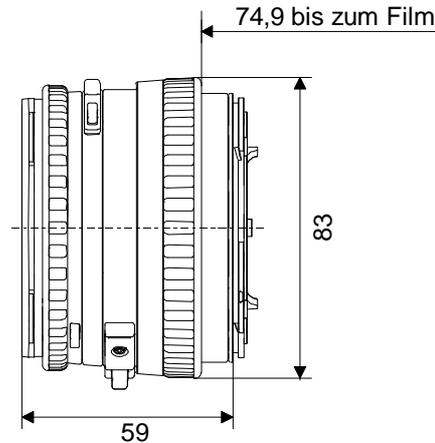
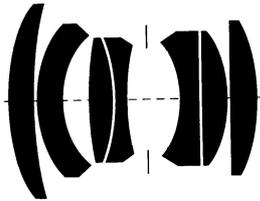


# Planar® T\* 2,8/80 CFE



H A S S E L B L A D

Das Objektiv Carl Zeiss **Planar**® ist die erfolgreichste Objektivkonstruktion aller Zeiten. Dieses nahezu symmetrische Objektiv gibt dem Optikrechner zahlreiche Möglichkeiten, Aberrationen außerordentlich gut zu korrigieren, sogar für große Blendenöffnungen. Das **Planar**® Objektiv ist daher die ideale Basis für Hochleistungsobjektive mit beeindruckender Farbkorrektur, Lichtstärke, Bildfeldebnung (= Planität daher der Name **Planar**®), Verzeichnungsarmut. Das Objektiv **Planar**® ist die Basis nahezu aller heutigen professionellen optischen Arbeitspferde der Fotografie auf der Erde und im Weltraum.

Das Objektiv **Planar**® T\* 2,8/80 CFE ist das populärste Mittelformatobjektiv weltweit, bei Fotografen und bei Sammlern. Mit seiner Brennweite von 80 mm, praktisch so lang wie die Bilddiagonale, erfaßt es die Szene ungefähr mit der gleichen Perspektive (Größenverhältnisse zwischen Vorder- und Hintergrund) wie unsere Augen. So eignet es sich für fast jede normale fotografische Aufgabe und ist deshalb das Standardobjektiv jeder hochwertigen Mittelformat- Spiegelreflexkamera.  
Bevorzugte Einsatzgebiete: Allzweckobjektiv, Luftbilder, Luft- und Raumfahrt, Digitalfotografie

<b>Sach-Nr.</b>	<b>10 22 11</b>		
Anzahl der Linsen	7	Kleinstes Objektfeld	504 mm x 504 mm
Anzahl der Glieder	5	Max. Abbildungsmaßstab	1 : 9,0
Öffnungsverhältnis	1 : 2,8	Eintrittspupille	
Brennweite	81,2 mm	Lage	27,5 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Negativformat	55 x 55 mm	Durchmesser	28,8 mm
Bildwinkel	Breite 38°, Höhe 38°, Diagonale 52°	Austrittspupille	
Kleinste Blende	22	Lage	25,8 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Kameraanschluß	CFE	Durchmesser	34,5 mm
Verschuß	Prontor CFE	Lage der Hauptebenen	
Filteranschluß	Hasselblad, Serie 60	H	39,8 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 0,9 m	H'	11,2 mm
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	0,8 m	Schnittweite	70,0 mm
		Opt. Baulänge	47,0 mm
		Gewicht	510 g



## Leistungs-Daten:

**Planar<sup>®</sup> T\* 2,8/80 CFE**

Sach-Nr. 10 22 11

### 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.

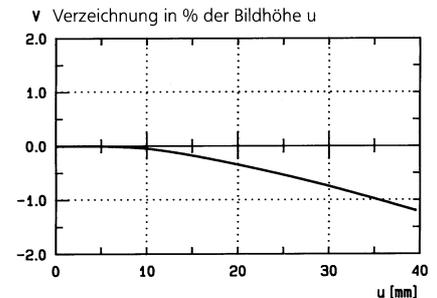
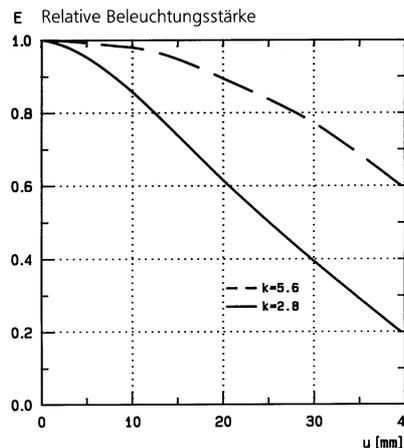
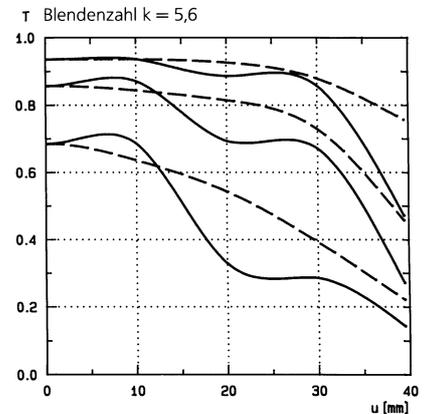
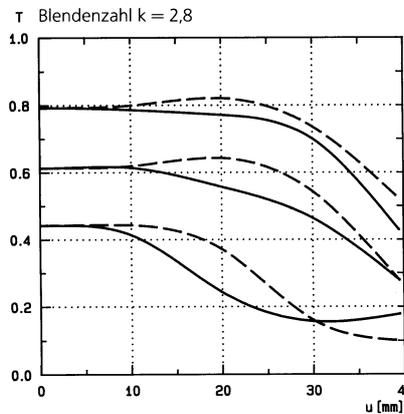
### 2. Relative Beleuchtungsstärke

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



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.  
Printed in Germany 29.05.2000



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