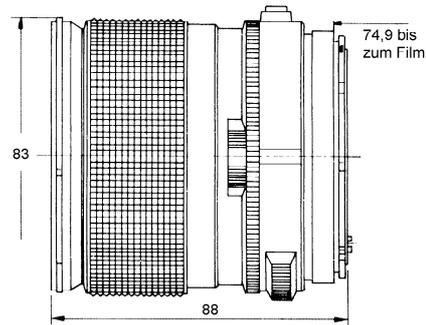
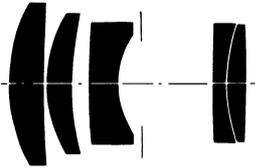


# Sonnar<sup>®</sup> T\* 2,8/150 FE



H A S S E L B L A D

Das Objektiv **Sonnar<sup>®</sup> T\* 2,8/150 FE** bietet die selben gestalterischen Möglichkeiten wie das Objektiv **Sonnar<sup>®</sup> T\* 4/150 CFi**. Es ist also eine gute Wahl für Porträt-Aufnahmen, insbesondere außerhalb des Studios. Es ist doppelt so lichtstark, läßt sich damit schneller fokussieren und macht es leichter, unerwünschte Hintergrund-Details in Unschärfe aufzulösen. Mit dem Schlitzverschluß der Serie-200-Hasselblad-Kameras bietet es Blitzsynchronzeiten bis zur 1/90 s.

Verglichen mit dem Objektiv **Planar<sup>®</sup> T\* 2/110 FE** bietet es eine merklich längere Brennweite bei gleichen äußeren Abmessungen, erfaßt entscheidend weniger Hintergrundfläche und erleichtert damit die Bildgestaltung häufig, speziell auf den Gebieten Reisefotografie, Landschaft, Theater, Sport (z. B. Golf).

Bevorzugte Einsatzgebiete: spontane Porträts außerhalb des Studios, Hochzeiten, Reise, Landschaft, Sport, Theater- und Bühnenfotografie

**Sach-Nr. 10 11 24**

Anzahl der Linsen	5
Anzahl der Glieder	4
Öffnungsverhältnis	1 : 2,8
Brennweite	151,3 mm
Negativformat	55 x 55 mm
Bildwinkel	Breite 21°, Höhe 21°, Diagonale 29°
Kleinste Blende	22
Kameraanschluß	FE
Filteranschluß	Bajonett, B 77
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 1,4 m
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	1,2 m

Kleinstes Objektfeld	390 mm x 390 mm
Max. Abbildungsmaßstab	1 : 7,1
Eintrittspupille	
Lage	58,9 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Durchmesser	52,4 mm
Austrittspupille	
Lage	37,1 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Durchmesser	38,2 mm
Lage der Hauptebenen	
H	0,7 mm vor dem ersten Linsenscheitel
H'	79,9 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Schnittweite	71,5 mm
Opt. Baulänge	80,1 mm
Gewicht	680 g



## Leistungs-Daten:

**Sonnar® T\* 2,8/150 FE**  
Sach-Nr. 10 11 24

### 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.

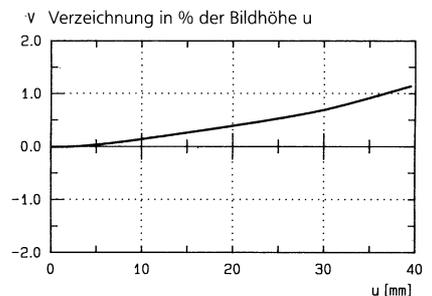
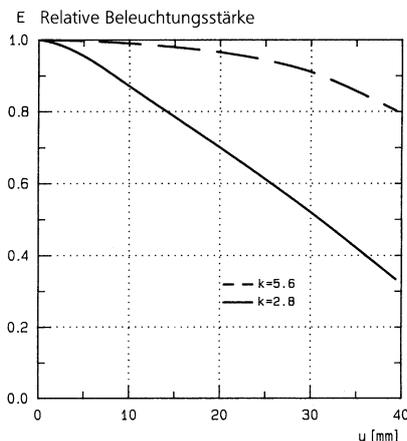
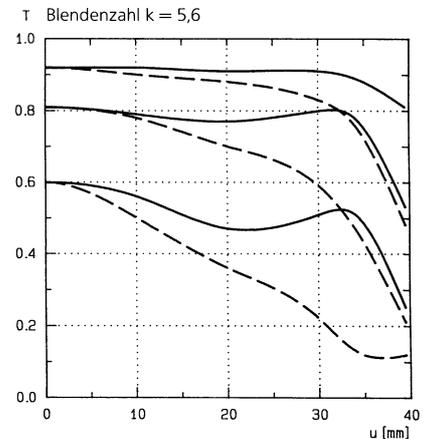
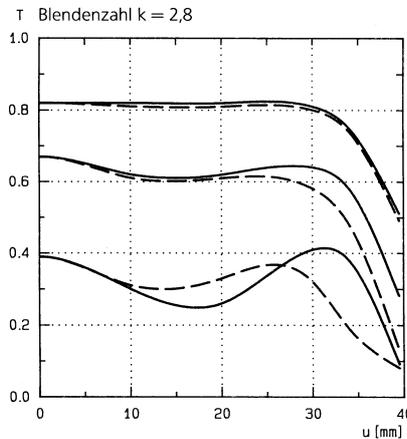
### 2. Relative Beleuchtungsstärke

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 05.06.2000



**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>