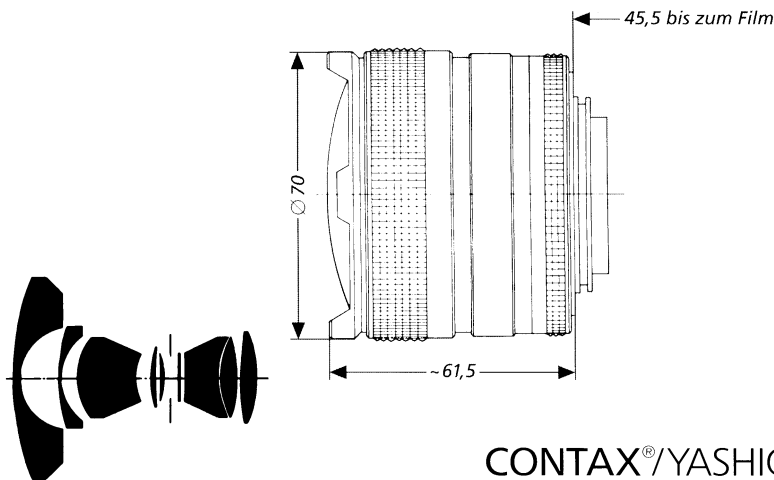


# F-Distagon® T\* 2,8/16 mm



Das Objektiv F-Distagon® T\* 2,8/16 mm ist ein Überweitwinkel-Objektiv vom sogenannten Fischaugentyp mit hoher Lichtstärke und ganz ausgezeichneter Abbildungsleistung. Im Hinblick auf den Einsatz für die bildmäßige Photographie wurde die Brennweite so gewählt, daß das Kleinbildformat 24 x 36 mm voll ausgefüllt wird. Der Zusammenhang zwischen der Bildhöhe  $u$  und dem Bildwinkel  $w$  ergibt sich aus der Formel  $u = 2 f \times \sin w/2$  (Flächentreue Projektion). Entscheidend für die Eignung des Objektivs für bildmäßige Aufnahmen sind aber vor allem die ausgezeichnete Bildqualität und gute Bildfeldausleuchtung schon bei

ganz offener Blende, also bei voller Ausnutzung der für ein Objektiv dieses Typs ungewöhnlich hohen Lichtstärke.

Der Einsatzbereich dieses Überweitwinkel-Objektivs reicht von Panorama-Aufnahmen, bei denen sich durch geschickte Kamerahaltung bildmäßig unerwünschte Verzeichnungs-Effekte weitgehend unterdrücken lassen, über Sachaufnahmen, auch bei extrem engen Raumverhältnissen, bis zu Aufnahmen, für welche die extreme Weitwinkel-Perspektive oder die Verzeichnung wesentliche Elemente der Bildgestaltung sind.

<b>Sach-Nr.:</b>	<b>10 48 39</b>	Entfernungseinstellbereich:	$\infty$ bis 0,3 m
Anzahl der Linsen:	8	Eintrittspupille:	
Anzahl der Glieder:	7	Lage:	15,6 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Öffnungsverhältnis:	1 : 2,8	Durchmesser:	5,5 mm
Brennweite:	15,8 mm	Austrittspupille:	
Negativformat:	24 x 36 mm	Lage:	30,5 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Bildwinkel $2w^*$ :	180° über die Diagonale	Durchmesser:	23,9 mm
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett.	Lage der Hauptebenen:	
	Offen- und Arbeitsblenden-Messung	H:	27,8 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Blendenskala:	2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22	H':	21,8 mm hinter dem letzten Linsenscheitel
Filteranschluß:	Filterrevolver eingebaut (UV; Or 57; Y 50; B 11)	Schnittweite*:	37,6 mm
Gewicht:	ca. 460 g	Opt. Baulänge:	66,5 mm

\* Angaben für  $\infty$



Leistungs-Daten:

F-Distagon® T\* 2,8/16 mm  
Sach-Nr. 10 48 39

### 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 Photo-Objektive entsprechend - auf große Objektentfernungen.

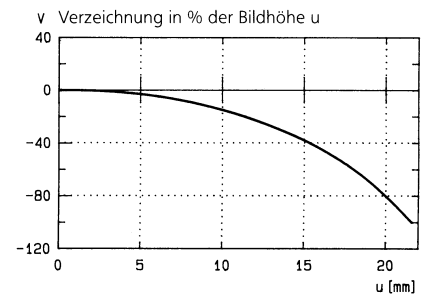
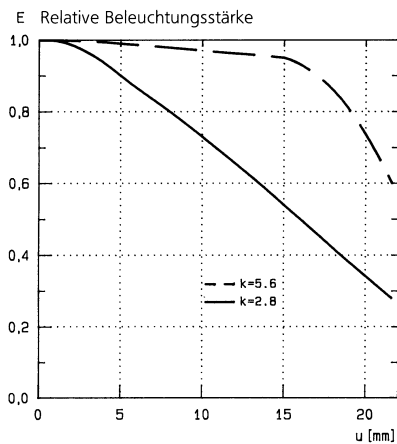
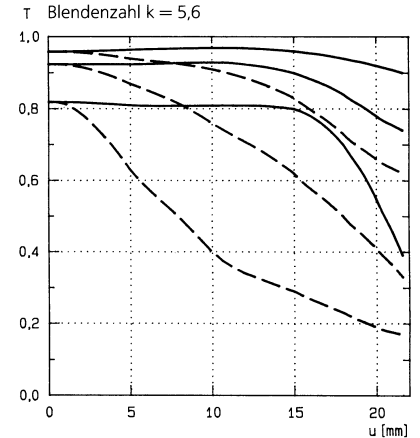
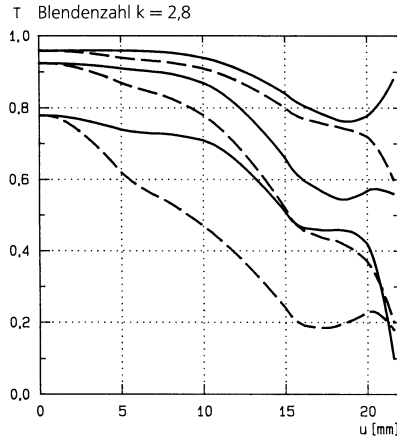
### 2. Relative Beleuchtungsstärke

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



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

Änderungen in Ausführung und Lieferumfang  
sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.