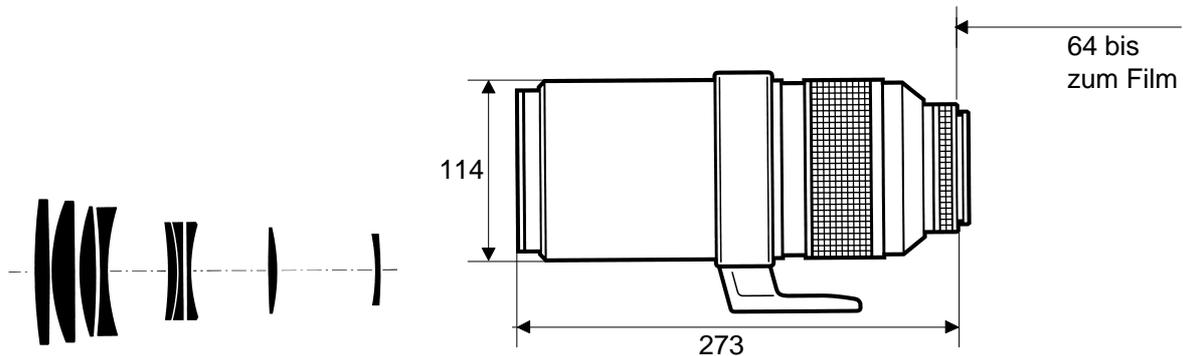


Tele-Apotessar® T* 4/350



CONTAX® 645

Das Objektiv **Tele-Apotessar® T* 4/350** von Carl Zeiss wurde speziell für die Contax Mittelformatkamera 645 entwickelt.

Dieses Autofokus-Objektiv ist ein hochkorrigiertes optisches Werkzeug für den anspruchsvollen Fotografen und enthält 9 Linsen in 8 Gruppen, wobei mehrere Linsen aus Fluor-Kronglas gefertigt sind, um eine außerordentlich gute Farbfehlerkorrektur zu erreichen. Durch eine ausgefeilte Streulichtdämpfung und eine speziell entwickelte absorbierende Oberflächenbehandlung wird in sehr hohem Maße Überstrahlung unterdrückt. Fotos mit verblüffender Brillanz, hoher Farbechtheit und -sättigung sind das Ergebnis.

Das Objektiv **Tele-Apotessar® T* 4/350** wird mit einer drehbaren Stativaufnahme geliefert. Carl Zeiss empfiehlt den Einsatz eines guten Stativs, damit das optische Potential dieses Objektivs auch auf den Film übertragen werden kann. Es wird ein Filtergewinde M 95 mit Geradföhrung verwendet.

Im Objektiv selbst und nicht im Kameragehäuse integriert sind die Innenfokussierung und die Antriebsmotoren für den Autofokus. Damit kann das Objektiv auf beeindruckende 1,9 m von der Filmebene und 1,5 m von der Frontlinse fokussieren. Dies erlaubt es dem Fotografen beispielsweise, den Bildausschnitt bei einem Abbildungsmaßstab von 1:4 voll mit einem Kindergesicht auszufüllen.

Das Korrektionsniveau ist so hoch, daß das Objektiv auch bei voller Öffnung mit sehr guten Ergebnissen eingesetzt werden kann. Damit kann der Fotograf gezielt Objekte gegen einen unscharfen Hintergrund hervorheben. Das Objektiv **Tele-Apotessar® T* 4/350** wird zusammen mit dem Konverter **Mutar® 1,4x T*** geliefert, durch den es zu einem leistungsstarken Objektiv 5,6/490 mm wird. Mit diesem Objektiv wird das Leistungsspektrum des Contax 645 Systems beträchtlich erweitert.

Bevorzugte Einsatzgebiete: Action, Mode, Natur, Tiere

Sach-Nr.	10 45 56		
Anzahl der Linsen	9	Kleinstes Objektfeld	164 mm x 221 mm
Anzahl der Glieder	8	Max. Abbildungsmaßstab	1 : 4,0
Öffnungsverhältnis	1 : 4 (T-Blende)	Eintrittspupille*	
Brennweite	349,4 mm	Lage	293,2 mm hinter dem ersten Linsenscheitel
Negativformat	41,5 x 56 mm	Durchmesser	86,0 mm
Bildwinkel*	Breite 9,1°; Höhe 6,8°; Diagonale 2w 11°	Austrittspupille*	
Kleinste Blende	45	Lage	49,1 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Kameraanschluß	Contax 645	Durchmesser	41,5 mm
Filteranschluß	M 95 x 1 mm	Lage der Hauptebenen*	
Entfernungseinstellbereich (ab Filmebene)	unendlich bis 1,9 m	H	86,1 mm vor dem ersten Linsenscheitel
Freier Arbeitsabstand (ab Vorderkante Objektiv)	1,56 m	H'	231,0 mm vor dem letzten Linsenscheitel
		Schnittweite	118,4 mm
		Opt. Baulänge	210,9 mm
		Gewicht	3610 g

* Angaben für unendlich



Leistungs-Daten:

Tele-Apotessar® T* 4/350

Sach-Nr. 10 45 56

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.

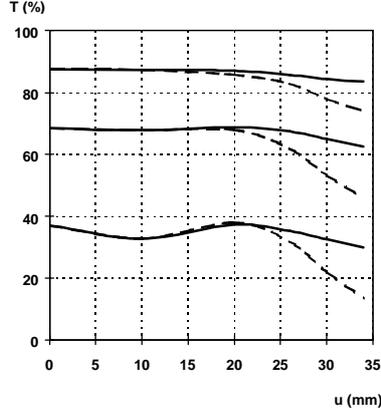
3. Verzeichnung

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.

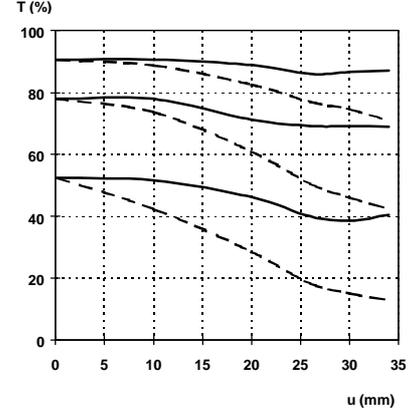
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u .
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag
- - - tan

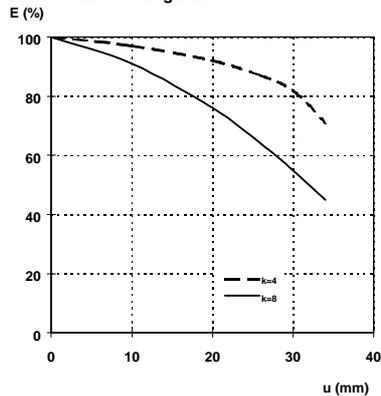
Blendenzahl: $k = 4$



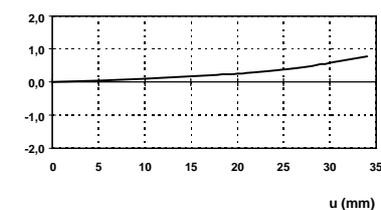
Blendenzahl: $k = 8$



Relative Beleuchtungsstärke



Verzeichnung in % der Bildhöhe u



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Printed in Germany 22.08.2000



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