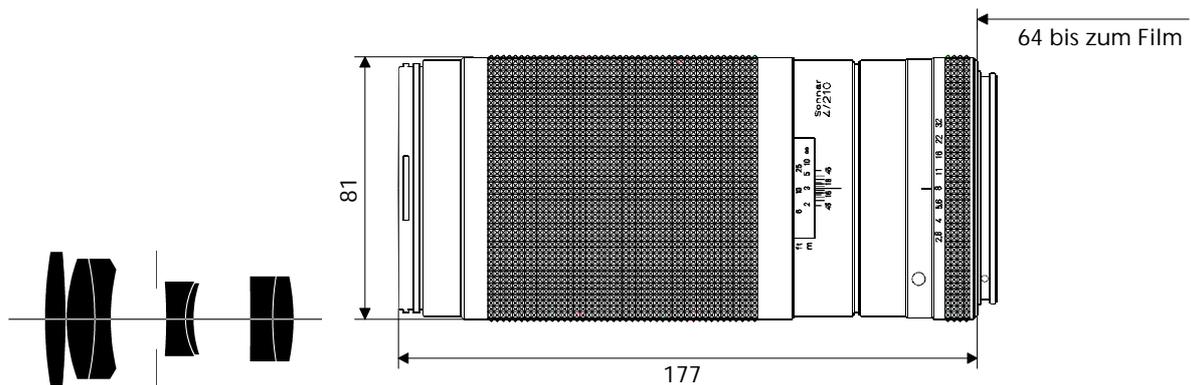


Sonnar® T* 4/210



CONTAX® 645

Das Objektiv **Sonnar® T* 4/210** ist ein Autofokus-Teleobjektiv für die Contax® 645 entsprechend einem 135 mm Objektiv für Contax® Kleinbildspiegelreflexkameras. Sein optisches System nutzt neueste optische Technologien, verwendet Innenfokussierung (IF) und die modernsten optischen Glas-Typen. Es liefert Telephotos hoher Qualität und mit perfekt gleichmäßiger Schärfeverteilung im gesamten Bildfeld - sogar bei voller Öffnung. Modephotographen beispielsweise schätzen diese Eigenschaft, um bei voller Öffnung mit geringer Schärfentiefe unerwünschten Hintergrund in Unschärfe aufzulösen und damit ihr Modell klar und eindrucksvoll hervorzuheben.

Mit dem Autofokus der Contax® 645 bringt das Objektiv **Sonnar® T* 4/210** neue Möglichkeiten für dynamische Photos bei Motiven wie Mode, Beauty, Sportler-Prominenz, Schauspieler-Portraits, Musiker, spielende Kinder, Tiere usw. Die Bildergebnisse lassen sich postergroß verwenden mit weitaus besserer Qualität als Kleinbildaufnahmen bieten könnten.

Bevorzugte Einsatzgebiete: Portraits, Kinder, Tiere, Mode, Beauty, Sport, Action

Sach-Nr:	10 11 39
Anzahl der Elemente:	7
Anzahl der Gruppen:	4
Öffnungsverhältnis:	1:4
Brennweite:	209,6mm
Negativformat:	41,5 x 56mm
Bildwinkel 2w:	19°
Spektralbereich:	Sichtbares Spektrum
Objektivfassung:	Contax 645 Mount
Filteranschluß:	Einschraubgewinde M72 x 0,75mm
Entfernungseinstellbereich:	∞ bis 1,4m
Blendenskala:	4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 - 45

Eintrittspupille*	
Lage:	61,6mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Durchmesser:	51,5mm
Austrittspupille*	
Lage:	74,2mm vor dem letzten Linsenscheitel
Durchmesser:	47,2mm
Lage der Hauptebenen*	
H:	40,5mm hinter dem 1. Linsenscheitel
H':	93,3mm vor dem letzten Linsenscheitel
Schnittweite:	116,3mm
Opt.Baulänge:	116,3mm
Gewicht:	ca. 1178 g

*Angaben für ∞



Leistungs-Daten:

Sonnar® T* 4/210

Sach-Nr. 10 11 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.

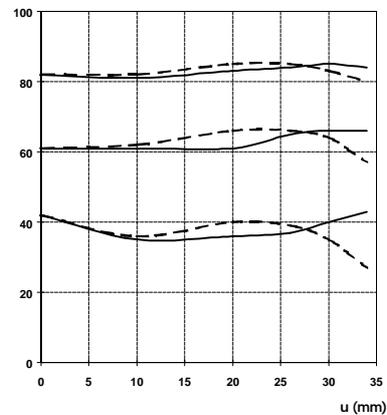
3. Verzeichnung

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.

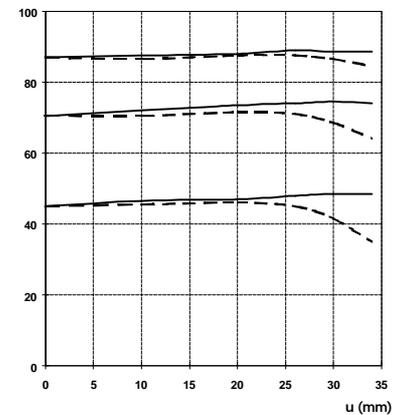
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u .
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm.

Spaltenorientierung: — sag
- - - tan

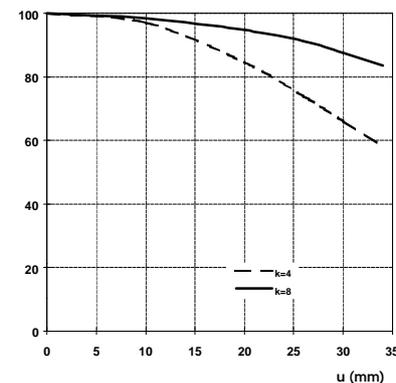
Blendenzahl $k = 4$
T (%)



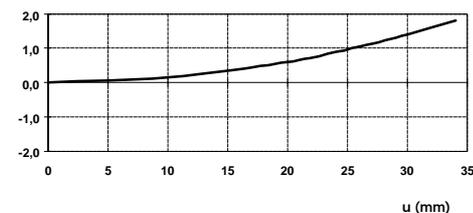
Blendenzahl $k = 8$
T (%)



Relative Beleuchtungsstärke
E (%)



Verzeichnung in % der Bildhöhe u
 v



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Printed in Germany 09.03.99



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