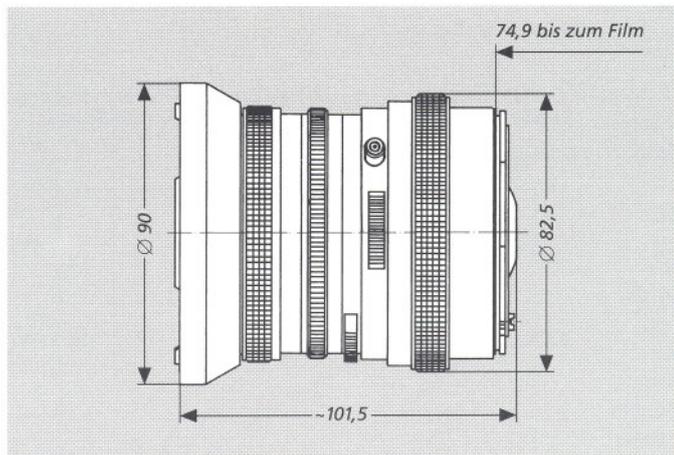
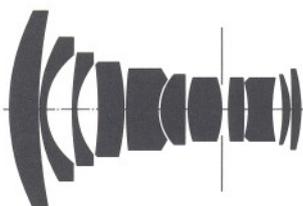


Distagon® T* 4/40



H A S S E L B L A D



Rein äußerlich besticht schon die gefällige, kompakte Form der Einstellfassung des Distagon®-Objektivs 4/40 mit dem Prontor CF-Verschuß. Gegenüber seinem Vorgänger konnte das Gewicht um rund 1/3, die mechanische Baulänge um ca. 20% und der Durchmesser der Frontfassung von 104 auf 90 mm reduziert werden. Daß es trotz dieser beträchtlichen Verringerung der Abmessungen möglich war, die Abbildungsleistung des bewährten Distagon®-Objektivs 4/40 mit der Sach-Nr. 104163 noch zu übertreffen, unterstreicht die führende Stellung von Carl Zeiss auf dem Gebiete der Optik-Konstruktion.

Um das gesteckte Ziel zu erreichen, wurde u.a. der optische Aufwand um 1 Linse erhöht, eine Maßnahme, die dank der extrem reflexmindernden Wirkung der T*-Vergütung ohne weiteres vorgenommen werden konnte.

Beim näheren Betrachten fällt auf, daß das Distagon®-Objektiv zwei Entfernungseinstellringe besitzt. Während der untere wie üblich kontinuierlich verstellbar und mit einer kompletten Skala von ∞ bis 0,5 m versehen ist, weist der E-Einstellung an der Frontfassung nur drei gerastete Einstellungen auf, nämlich ∞ –2 m, 2 m–0,9 m und 0,9 m–0,5 m. Beim Verstellen dieses Ringes ändert sich der Abstand des Frontgliedes (Linse 1 und 2) zur übrigen Optik, und man kann so für drei Entfernungsbereiche den im Hinblick auf die Abbildungsleistung günstigsten Luftraum wählen. Durch diese Art „floating element“ wird die Abbildungsleistung des Objektivs im Nahbereich erheblich verbessert. Nach der E-Bereichswahl am Einstellring der Frontfassung muß die eigentliche Fokussierung weiterhin wie üblich vorgenommen werden.

Sach-Nr.:	104878	Gewicht:	ca. 915 g
Anzahl der Linsen:	11	Entfernungseinstellbereich:	∞ bis 0,5 m
Anzahl der Glieder:	10	Zusatzverstellung des Frontgliedes für 3 Einstellbereiche	
Öffnungsverhältnis:	1 : 4	Kleinste Objektfeld:	475 x 475 mm
Brennweite*:	40,9 mm	Eintrittspupille:	
Negativformat:	56,5 x 56,5 mm	Lage*:	35,4 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Bildwinkel 2w:	Diag. 88,7°, Seite 69,3°	Durchmesser*:	10,2 mm
Spektralbereich:	sichtb. Spektrum	Austrittspupille:	
Blendenskala:	4 – 5,6 – 8 – 11 – 16 – 22	Lage*:	25,9 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett. Kupplung für automatische Springblende.	Durchmesser*:	24,1 mm
Verschuß:	Prontor CF	Lage der Hauptebenen:	
Filteranschluß:	Hasselblad Serie 93	H*:	58,7 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
		H'*:	28,7 mm
		Schnittweite:	69,4 mm
		Opt. Baulänge:	99,4 mm

* Angaben für ∞



Leistungs-Daten: Distagon® T* 4/40 Sach-Nr. 104878

1. MTF-Diagramme

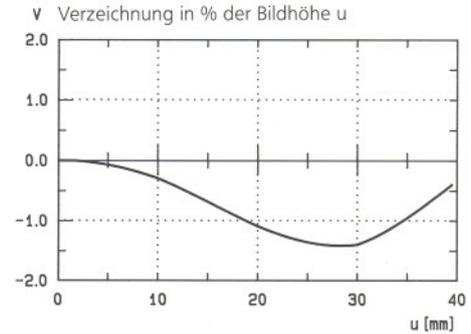
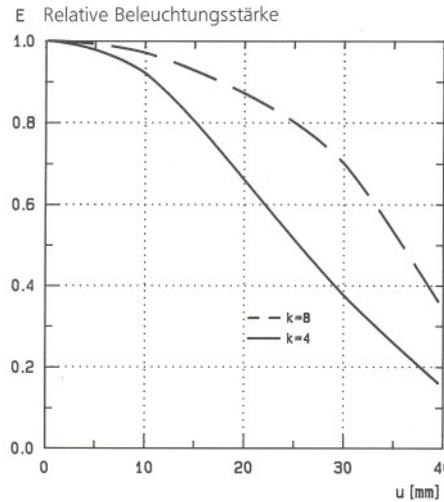
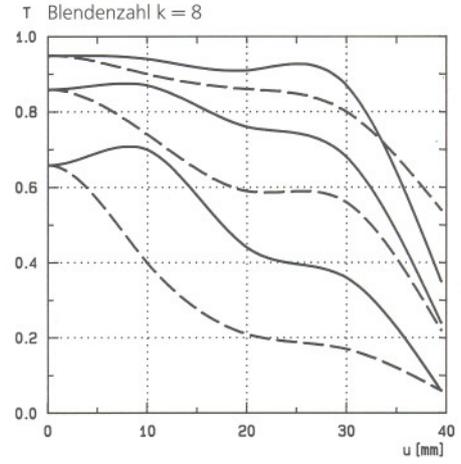
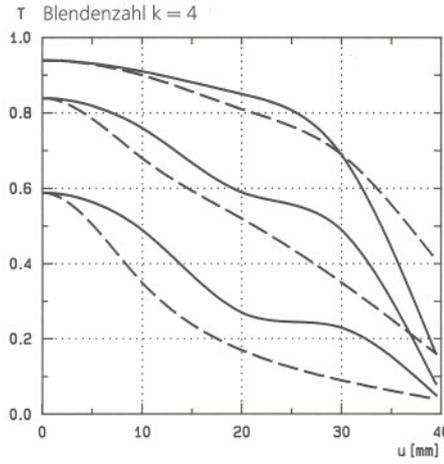
Auf der Horizontalachse der Kurvendarstellungen ist die Bildhöhe u – von der Bildmitte aus gerechnet – in mm aufgetragen. Die Vertikalachse gibt die Modulationsübertragung T (MTF = Modulation Transfer Factor) an. Parameter der Kurvendarstellungen sind die über den Diagrammen angegebenen Ortsfrequenzen 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.

Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u . Spaltorientierung: tangential --- sagittal —
Weißes Licht. Ortsfrequenzen $R = 10, 20$ und 40 Perioden/mm



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.



Carl Zeiss
Photoobjektive
D-73446 Oberkochen
Telefon (0 73 64) 20-61 75
Fax (0 73 64) 20-40 45

Wir beraten Sie gern