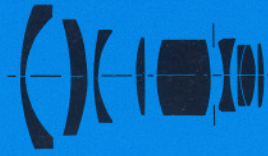


Distagon T*

1 : 2,8
f = 50 mm
n. 104854

H A S S E L B L A D



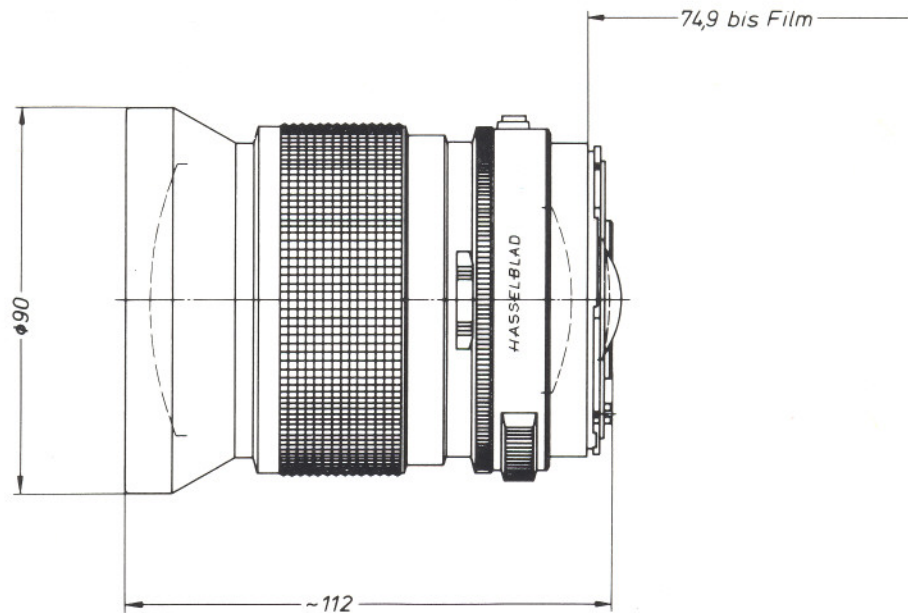
ZEISS

Carl Zeiss
D-7082 Oberkochen
West Germany

Das Objektiv **Distagon T*** 1 : 2,8 f = 50 mm mit einem Bildwinkel von 75° ist ein extremes Weitwinkel-Objektiv der Spitzenklasse, das eigens für die Hasselblad 2003 FCW geschaffen wurde. Da diese Kamera einen Schlitzverschluß besitzt, war es möglich, die Lichtstärke auf den für Weitwinkelobjektive des Mittelformats ungewöhnlich hohen Wert von 1:2,8 zu steigern.

Dank der hervorragenden Korrektur aller monochromatischen und chromatischen Aberrationen ist die Abbildungsleistung des Objektivs ausgezeichnet. Das gilt auch für die Verzeichnung. Die neunlinsige neue Bauform ist schließlich auch bemerkenswert kompakt im Hinblick auf Bildwinkel und Lichtstärke, vor allem auch in Anbetracht der Forderung, daß der Abstand der letzten Linsenfläche vom Film wegen der Spiegelbewegung rund 35% größer sein muß als die Brennweite.

Bei Weitwinkel-Spiegelreflex-Objektiven muß man bekanntlich mit einem Abfall der Abbildungsleistung in den äußeren Bildfeldteilen rechnen, der umso stärker auffällt, je größer Bildwinkel und Lichtstärke sind und der somit zum Verzicht auf extreme Naheinstellungen zwingt. Um diesen Leistungsabfall zu kompensieren, wurde die optische Konstruktion so ausgebildet, daß sich bei der Entfernungseinstellung der Abstand innerer Linsengruppen gesetzmäßig ändert. Den hierdurch erzielten Fortschritt veranschaulicht besonders deutlich die Tatsache, daß der kürzeste Objektstand bei diesem Objektiv 0,32 m beträgt, wobei die Abbildungsqualität an dieser Nahgrenze, die einem Abbildungsmaßstab von 1 : 2,5 entspricht, etwa die gleiche ist wie ohne diese Kompensation beim Maßstab 1 : 10.



Anzahl der Linsen:	9
Anzahl der Glieder:	8
Öffnungsverhältnis:	1:2,8
Brennweite:	51,7 mm
Negativformat:	56,5 x 56,5 mm
Bildwinkel 2w:	Diag. 75,5°, Seite 57°
Spektralbereich:	sichtb. Spektrum
Blendenskala:	2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22
Objektivfassung:	Einstellfassung mit Wechselbajonett Kupplung für automatische Springblende
Verschluß:	-
Filteranschluß:	Einschraubgewinde M 86 x 1
Gewicht:	ca. 1240 g

Kürzeste Einstellentfernung	0,32 m (13")
Kleinstes Objektfeld:	144 x 144 mm (5,7")
Bildfehlerkompensation im Nahbereich durch „floating element“	
Eintrittspupille*:	
Lage:	39,2 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
Durchmesser:	18,2 mm
Austrittspupille*:	
Lage:	20,3 mm vor dem letzten Linsenscheitel
Durchmesser:	32,1 mm
Lage der Hauptebenen*:	
H	61,2 mm hinter dem 1. Linsenscheitel
H'	18,1 mm hinter dem letzten Linsenscheitel
Opt. Baulänge*:	105,9 mm

* Angaben für ∞

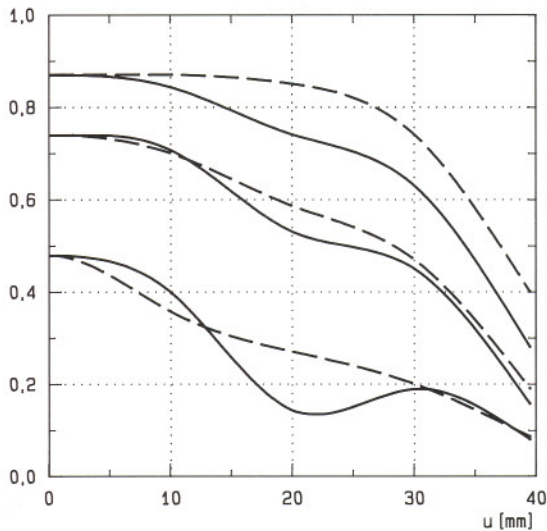
Modulationsübertragung T als Funktion der Bildhöhe u

Spaltorientierung tangential — — — —
sagittal —————

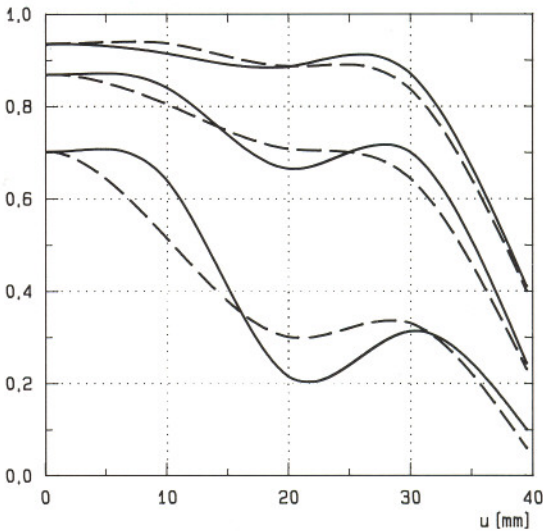
Weißes Licht

Ortsfrequenzen R = 10, 20 und 40 Perioden/mm

T Blendenzahl k=2.8 ; E=∞



T Blendenzahl k=5.6 ; E=∞



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 rechts 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.

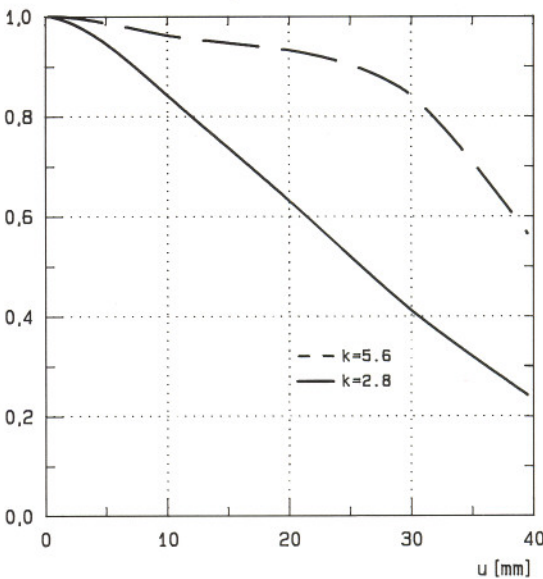
2. Relative Beleuchtungsstärke

Bei diesem Diagramm ist horizontal die Bildhöhe u in mm und vertikal die relative Beleuchtungsstärke E aufgetragen, und zwar sowohl für das voll geöffnete als auch das mäßig abgeblendete Objektiv. Die Werte für E sind unter Berücksichtigung der „Vignettierung“ und des „natürlichen Lichtabfalls“ ermittelt.

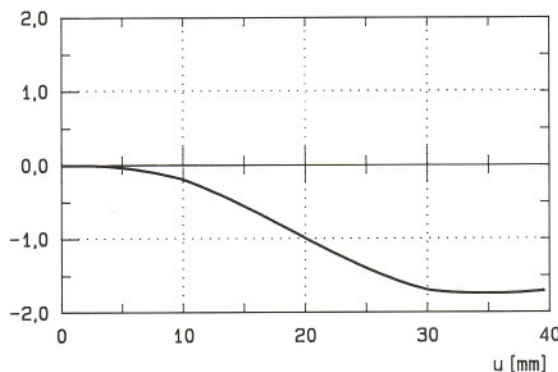
3. Verzeichnung

Auf der Horizontalachse ist auch hier die Bildhöhe u in mm aufgetragen. Die Vertikale gibt diesmal die Verzeichnung V in % der 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.

E Relative Beleuchtungsstärke ; E=∞



V Verzeichnung in % der Bildhöhe u ; E=∞



Techn. Änderungen vorbehalten