



NADIR MAGAZINE

f o t o g r a f i a s u l w e b

1° Premio de "Il Sole 24 Ore" come miglior sito di Arte & Cultura nel 1998

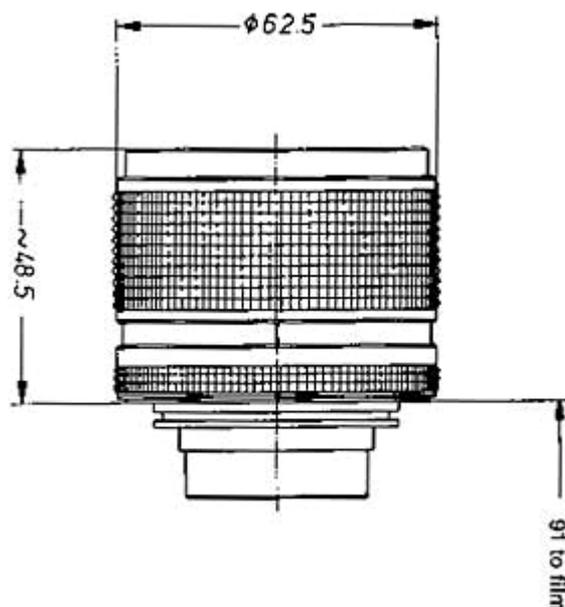
Contax Zeiss S-Planar T* 100 mm f/4 Scheda tecnica

I "bellow" sono obiettivi particolari e poco conosciuti o utilizzati dai fotoamatori, ma apprezzati dai professionisti o dagli appassionati di particolari generi fotografici...

Si tratta di un obiettivo speciale concepito per essere montato sul soffietto. Non è possibile montarlo direttamente sulla fotocamera per tre ragioni:

- Non possiede elicoide di messa a fuoco: la messa a fuoco si effettua allungando e accorciando il soffietto;
- Il tiraggio sarebbe troppo corto anche per fotografare all'infinito: l'obiettivo è progettato per fotografare all'infinito quando è montato sul soffietto Contax completamente chiuso;
- La montatura posteriore è molto sporgente e andrebbe a frantumare lo specchietto reflex!

La scala dei rapporti di riproduzione (R) va dall'infinito al rapporto di 1,4:1 quando l'obiettivo è montato in posizione non invertita. La correzione delle aberrazioni è ottimale per le brevi distanze di ripresa, massima per il rapporto di riproduzione di 1:4. Tuttavia l'obiettivo è progettato secondo uno schema simmetrico che lo rende abbastanza insensibile alle variazioni del valore di R, tanto che può essere usato anche per fotografare all'infinito, purché sufficientemente diaframmato. La scala dei diaframmi va da f/4 a f/32: un valore molto piccolo che però è necessario per aumentare la profondità focale, sempre critica alle brevi distanze. Dovendo essere montato su un soffietto basculabile, l'obiettivo ha un cerchio di copertura superiore a quello reso necessario dal formato, esattamente come accade per le ottiche professionali destinate ad essere utilizzate su banco ottico.



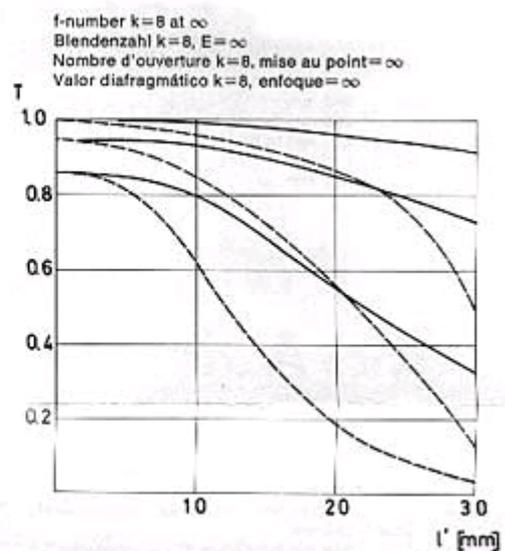
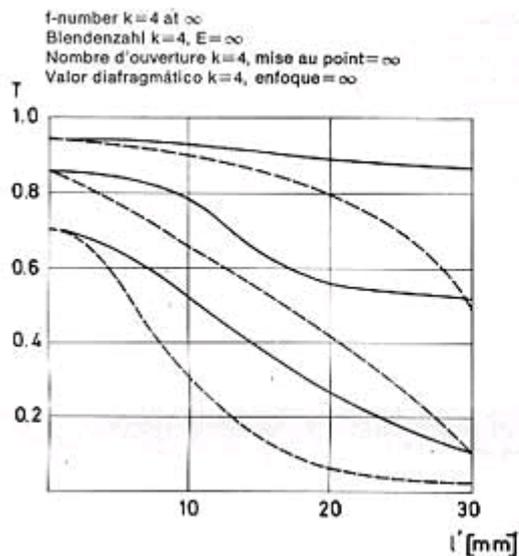
Caratteristiche tecniche

Lenti	6
Gruppi	4
Apertura relativa massima	F/4
Lunghezza focale effettiva	100 mm
Formato del negativo	24x36 mm
Angolo di copertura (orizzontale/verticale)	33°/24,5°
Scala dei diaframmi	4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32
Diametro esterno	59 mm
Filettatura frontale	55x0,75
Peso	280 g

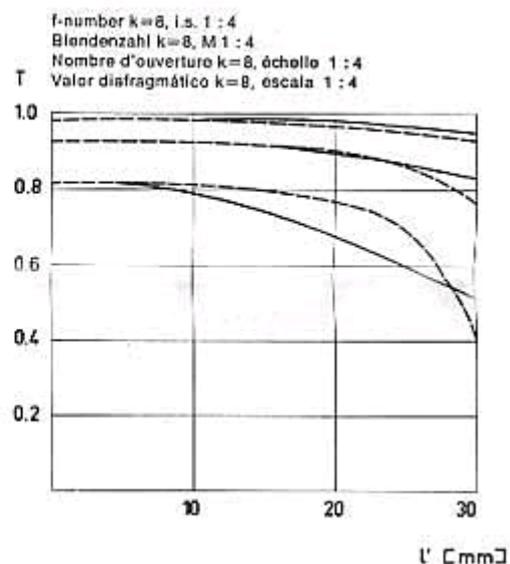
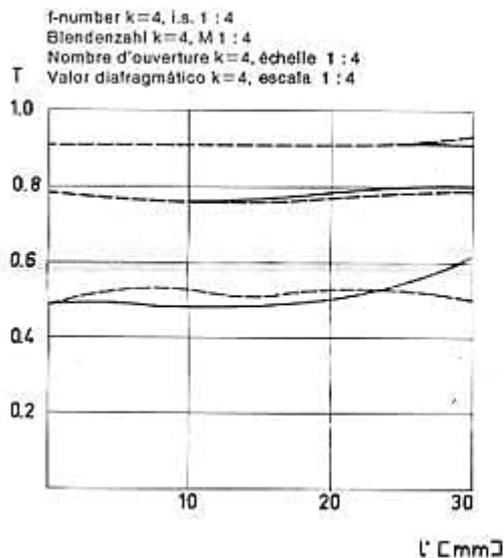
Test MTF

I test sono stati effettuati in luce bianca e si riferiscono a tre frequenze spaziali: 10 (in alto), 20 (al centro) e 40 (in basso) linee per millimetro. La linea continua indica l'orientamento sagittale o radiale, la linea tratteggiata l'orientamento tangenziale.

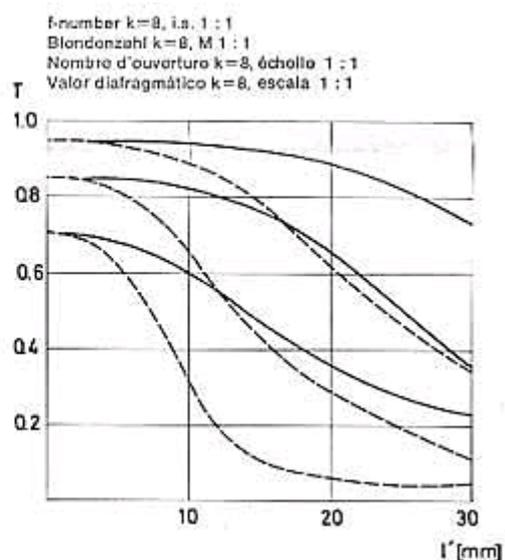
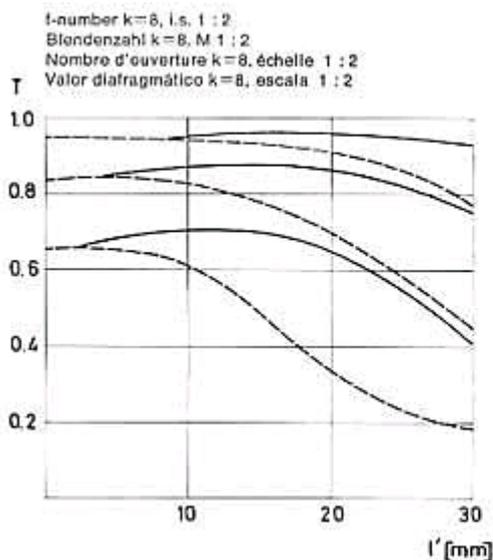
La prima coppia di grafici si riferisce alle prestazioni dell'obiettivo all'infinito. A destra la misurazione è stata effettuata a f/4, a sinistra a f/8. Come si può osservare, le differenze non sono sostanziali per quanto riguarda le frequenze spaziali più basse (10 e 20 l/mm), mentre divengono significative a 40 l/mm. Decisamente si tratta di un obiettivo macro, progettato per fotografare da vicino e non adatto a lavorare all'infinito se non occasionalmente e previa energica diaframmatura. Va però detto che le curve qui illustrate evidenziano prestazioni superiori (anche a tutta apertura!) a quelle di molti zoom, con i quali si continua tranquillamente a fotografare a tutte le distanze. Ma questa è un'altra storia.



La seconda coppia di grafici si riferisce alle prestazioni rilevate al rapporto di riproduzione di 1:4. Le curve alte e piatte parlano da sole: già a tutta apertura l'obiettivo è virtualmente perfetto. A 40 l/mm le sue prestazioni sono addirittura migliori ai bordi che al centro, mentre a f/8 l'insorgere progressivo della diffrazione provoca (a fronte di un miglioramento sensibile della trasmissione al centro immagine) un leggero ma avvertibile calo nelle zone più esterne del campo.

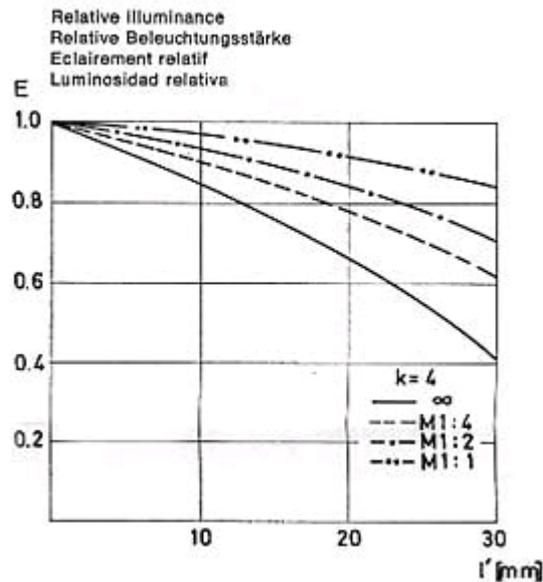


La terza coppia di grafici ci dice che cosa succede al rapporto di 1:2. Le differenze fra le prestazioni a tutta apertura e quelle rilevate a $f/8$ non sono così eclatanti, anzi, sembra che a tutta apertura le cose vadano un po' meglio. Purtroppo - a meno che non si debbano fotografare originali bidimensionali - un obiettivo macro deve obbligatoriamente essere diaframmato per consentire una profondità di campo ragionevole. Ne consegue che le prestazioni reali dell'ottica sono sempre un compromesso fra la perdita di nitidezza provocata dalla scarsa profondità focale e la perdita di nitidezza dovuta alla diffrazione, la cui influenza è direttamente proporzionale alla chiusura del diaframma.



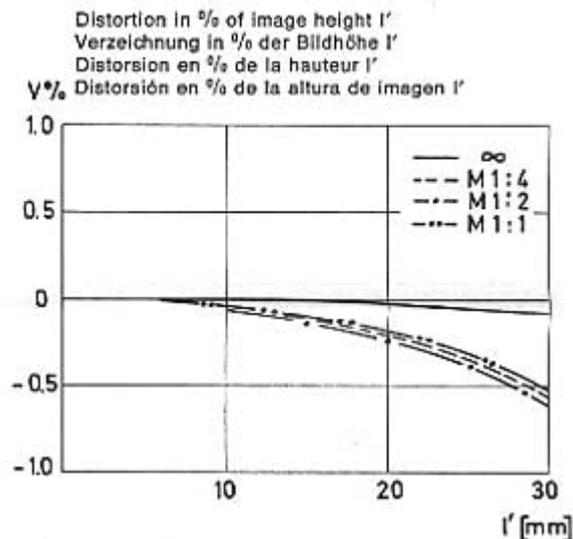
Illuminazione relativa

Sull'asse orizzontale è rappresentata l'altezza dell'immagine in millimetri; sull'asse verticale l'illuminazione relativa, calcolata in base alla perdita naturale di luminosità dovuta alla vignettatura. La vignettatura dipende dalle leggi dell'ottica geometrica e non dalla maggiore o minore correzione delle aberrazioni.



Distorsione

Sull'asse orizzontale è indicata l'altezza dell'immagine in millimetri; sull'asse verticale la distorsione in percentuale dell'altezza dell'immagine. Il valore negativo rilevato indica una contenuta distorsione a barilotto, tanto più sensibile quanto più aumenta il valore di R.



In conclusione

Ci troviamo di fronte a uno strumento di lavoro di elevatissimo livello, affidabile e dalle prestazioni costanti. Le differenze rilevabili grazie ai test MTF si rivelano, all'atto pratico, decisamente contenute, e in ogni caso denotano giudizi che vanno da buono a eccellente. La serietà di casa Zeiss nel progettare un obiettivo dalle applicazioni specialistiche è confermata - oltre che dalle rilevazioni strumentali - anche dall'uso pratico. Come ho detto, uso questo obiettivo da circa quindici anni e non rinuncerei volentieri alla versatilità e alle prestazioni che da sempre mi offre.

E' un vero peccato che un simile gioiello non venga più prodotto.

Michele Vacchiano © 09/2002