

Uno sguardo all'industria

Gli UltraPrime dell'ARRI

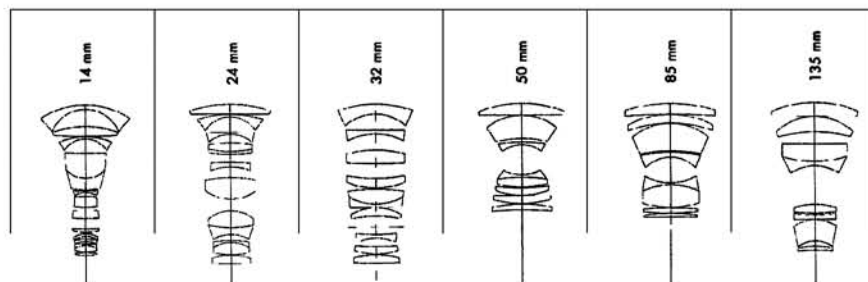
La miglior resa del fuoco degli obiettivi avviene nel punto per il quale essi sono stati tarati al meglio, di solito l'infinito. Per questa ragione la resa scade man mano che ci si allontana da tale punto aumentando in modo non indifferente fenomeni di curvatura del campo e aberrazioni di vario genere. Proprio per questo molti costruttori limitano la possibilità di apertura dei loro obiettivi ad evitare che gli utilizzatori li sfruttino oltre la resa programmata. Quando si mette a fuoco un obiettivo normale vengono mutate le distanze dell'intero apparato ottico interno. In pratica la correzione provoca parecchi inconvenienti: ad esempio, il movimento degli ingranaggi tra fuoco e iride, lo spostamento del baricentro, ecc.

Ora la Carl Zeiss ha creato per l'ARRI un progetto di obiettivo il cui principio consiste in un complesso di lenti che si muovono l'una rispetto all'altra durante la messa a fuoco così da correggere la curvatura dell'area immagine. Il principio, abbastanza simile alla correzione meccanica degli zoom, deve essere tenuto presente non solo nella fabbricazione dei gruppi ottici, ma anche nel calcolare in modo perfetto i componenti meccanici. I due accorgimenti sono messi in pratica entrambi nella costruzione degli obiettivi ULTRA PRIME in modo da permettere per i piani ravvicinati prestazioni quasi al di là dell'elemento frontale dell'obiettivo.

Durante la ripresa la posizione esterna dell'obiettivo rimane costante per tutto lo sviluppo della messa a fuoco e, anziché spostare l'intero gruppo ottico interno, viene mosso un limitato insieme di lenti di poco peso all'interno dell'obiettivo stesso. Questo fatto rende più facile una messa a fuoco accurata.

Nei detti obiettivi sono stati anche studiati nuovi sistemi e nuovi materiali per sopprimere le luci parassite e aumentare di conseguenza la saturazione cromatica. E ciò in accordo con le richieste degli operatori di attualità alle cui esigenze la Carl Zeiss è stata sempre sensibile.

Il progetto ottico ha seguito pure un criterio assai importante ottenendo un alto valore MTF per raggiungere le 10 coppie di linee per mm., intervallo di frequenza responsabile dell'incisione dell'immagine. Tale frequenza spaziale è stata mantenuta per oltre il 90% dell'MTF per tutti gli obiettivi della serie. Inoltre la forte brillantezza, uniforme in tutta l'area dell'immagine, aumenta l'impressione di grande incisione. Non sono avvertibili frange cromatiche e, per la prima volta nella storia degli obiettivi, gli ULTRA PRIME presentano la correzione non solo per l'infinito ma specialmente per i piani ravvicinati. Questo ha come risultato una massima focalizzazione durante tutta l'escursione del fuoco.



Uno sguardo all'industria

Va da sè che i vetri ottici sono stati scelti soggetti ad un'unica caratteristica cromatica e, dato che Carl Zeiss è l'inventore del trattamento cromatico antiriflessi, tale correzione è stata rafforzata con uno speciale nuovo sistema antiriflessi T* per ogni obiettivo. La correzione è stata adottata perchè le caratteristiche cromatiche degli obiettivi dell'intera serie presentino un natura quasi eguale o soggetta a minime tolleranze.

Gli obiettivi sono assemblati in una robusta e rigida montatura la cui lunghezza è sempre eguale durante l'intera operazione di focalizzazione. Il congegno che sposta il fuoco è di concezione completamente nuova e privo di giochi. Questo fa in modo che per il movimento degli ingranaggi motori di fuochi ed iride non avvengano spostamenti assiali dovuti alle operazioni di assetto. Il sistema motore esterno pertanto lavora in modo molto semplice e con un notevole aumento della risposta. Anche il cambio degli obiettivi risulta così più facile, più veloce, più sicuro.



L'iride risponde ad un nuovo progetto praticamente privo di errore da isteresi. Nel 135 mm. il diaframma lavora con dieci lamelle, mentre tutti gli altri obiettivi ne possiedono soltanto nove. I contorni della pupilla sono un po' arrotondati cosicchè l'immagine delle sorgenti luminose, non definite nel film, figurino rotonde piuttosto che angolose, cioè esteticamente migliori e più naturali di quanto sarebbero se riprodotte con criteri solamente tecnici.

Gli obiettivi, in numero di dodici, con focali che vanno dal 10 mm. al 135

mm., coprono il formato Super 35. Sono completamente simili tra loro quanto a focalità, contrasto, saturazione cromatica e uniformità dei colori riprodotti, ciascuno con un'apertura relativa di T:1,9

L'uniformità del progetto dona uniformità anche alla posizione delle scale, alle dimensioni delle principali focali, allo stesso peso, assieme al massimo contrasto e alla massima risoluzione durante l'intera escursione dei fuochi.

Per maggiori ragguagli contattare:

Massimo Lobefaro - Milano, tel: 02.26227175