

TUTTI **fotografati**

FOTOMERCATO

SETTEMBRE 2006 N. 9
Mensile - € 4,00

**ESCLUSIVO:
IN PROVA**

NIKON D-80



TEST MTF

**CANON
TAMRON**



**16 COMPATTE
A CONFRONTO**



**STAMPA INKJET
AL CARBONE**

**UNA REFLEX
E DUE FLASH
MEGLIO DI
UNO SCANNER**



Tariffa R.O.C.: "Poste Italiane Spa -
Sped. in A.P. - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n° 46)
art. 1 - comma 1 - DCB Milano"

Una reflex con 2 flash: meglio di uno scanner

Volete fare la scansione di un intero rullo da 36 pose in soli due minuti?

E poi alternare la scansione di negativi di formato diverso, dal 35mm al 10x12cm? Con una reflex digitale e due flash Nikon SB-R200 è possibile.

Vi spieghiamo come fare.

Da oltre un anno mi ero impegnato nella ricerca di una soluzione alternativa alla scansione dei negativi tramite scanner, ma finora con risultati non del tutto soddisfacenti, seppur discreti.

Ma perchè non usare il classico scanner per pellicole? Semplice, per poter scansare agilmente negativi di formato diverso, per riprodurre l'intero fotogramma, ed anche il numero di fotogramma, senza dimenticare l'esigenza di una elevata rapidità di scansione.

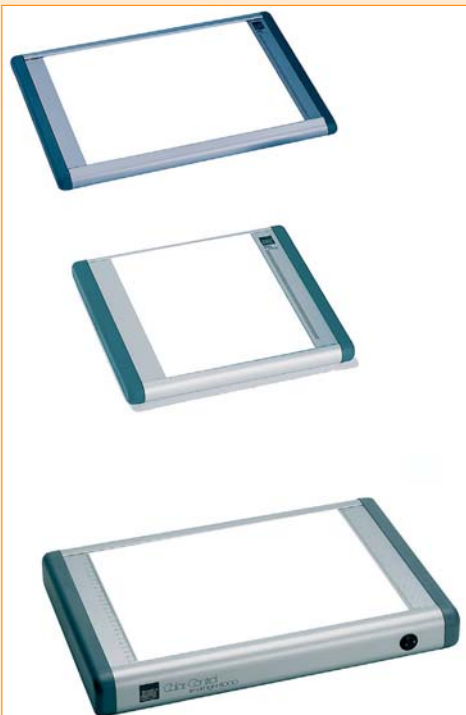
Fino a "ieri" lavoravo con un tradizionale negatoscopio (il classico visore), su cui appoggiavo i miei negativi, riproducendoli con una Nikon D70 e un Micro Nikkor 60mm. La macchina era assicurata ad una clamp Manfrotto bloccata ad un ripiano di marmo infisso nel muro: il risultato era accettabile con originali come le pellicole piane e i negativi medio formato, ma diventava appena sufficiente con i negativi 24x36mm.

La causa risiedeva nel fatto che, nonostante l'uso del treppiede, la mancanza dell'alzo intenzionale dello specchio produceva una vibrazione nel momento dello scatto - pur comandato a distanza - che, a tempi di scatto inferiori a 1/100s, causava un decadimento dell'immagine. Un decadimento leggero ma, a causa dell'elevato rapporto di ingrandimento, sufficiente a impedire la lettura della grana della pellicola e dei dettagli più minuti dell'immagine.

Nel mio caso in particolare avevo la necessità di digitalizzare qualcosa come oltre 20.000 fotogrammi, eseguiti in diversi formati, dal 24x36mm fino alla pellicola piana 10x12cm, in modo da creare un database gestibile con chiavi di ricerca.



Una Nikon D70 con Micro Nikkor 60mm D inquadra una diapositiva posta su un negatoscopio ultrapiatto; ai lati due flash SB-R200.



Tre modelli di negatoscopi della tedesca Just: in alto due modelli Mini 5.000, ultra-piatti, spessi solo 4cm, disponibili nei formati da 20x25cm fino a 30x48cm. In basso uno dei modelli Smart Light 5.000 disponibili in formati da 26x38cm fino a 35x112cm. Per tutti i modelli Just, "5.000" indica i gradi Kelvin a cui sono tarati i negatoscopi, per una perfetta leggibilità dei colori delle diapositive.



Per la riproduzione dei negativi è preferibile utilizzare un portanegativi da ingranditore in modo da mantenere perfettamente piano il negativo. Il vetro AntiNewton posizionato di norma nella parte superiore del negativo non ha causato alcuna perdita di qualità nelle riproduzioni.

COME COSTRUIRSI UN NEGATOSCOPIO



1

1 Se non abbiamo il negatoscopio possiamo costruircelo. E' sufficiente una scatola da scarpe e appoggiarvi all'interno i due flash SB-R200 con i diffusori innestati e rivolti verso l'alto.



2

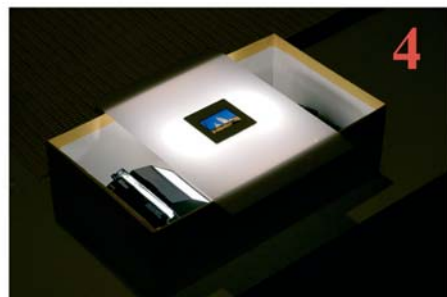
2 Si appoggia sopra il perspex opalino che viene dato in dotazione con i flash.



3

3 Si appoggia la diapositiva, o la negativa, al centro del perspex e si è pronti per la riproduzione.

4 La foto a destra è stata scattata comandando i flash direttamente dalla Nikon D70, usata sia per le riproduzioni che per le foto di backstage.



4

Un archivio insomma di livello qualitativo sufficiente per eseguire una stampa in formato A4 a 300 dpi, anche se non professionale. Data la grande quantità di immagini da scansionare la velocità era quindi un parametro molto importante. La soluzione al problema l'ho trovata nei flash Nikon SB-R200: vi spiego come ho fatto.

Il micromosso

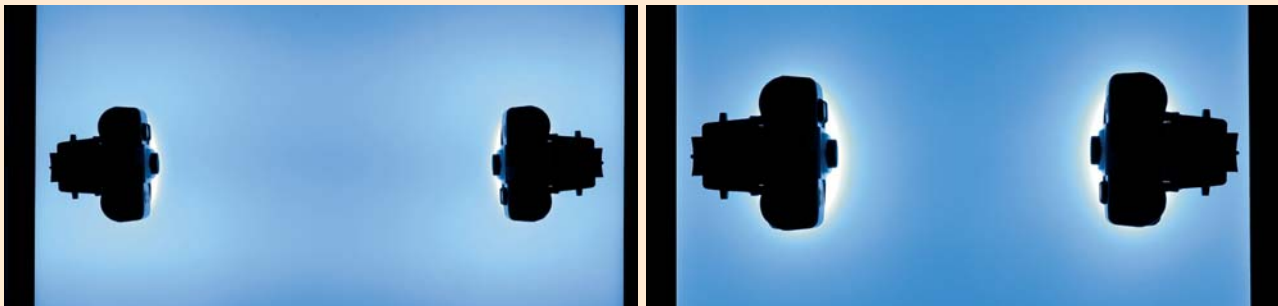
Ho premesso quanto il micromosso causato dal movimento dello specchio possa portare ad un visibile decadimento della nitidezza

nell'immagine, specie in macrofotografia ad elevati rapporti d'ingrandimento. Utilizzando come sorgente luminosa i flash, il tempo di scatto corrisponde alla brevissima durata del lampo, che nel caso dei flash SB-R200 è mediamente intorno a 1/1.600s. A questi tempi si ha la certezza di evitare qualunque rischio di micromosso.

L'alzo intenzionale dello specchio

Rimanendo nel catalogo Nikon, l'alzo intenzionale dello specchio è disponibile sulle fotocamere professionali e anche sul nuovo modello D200.

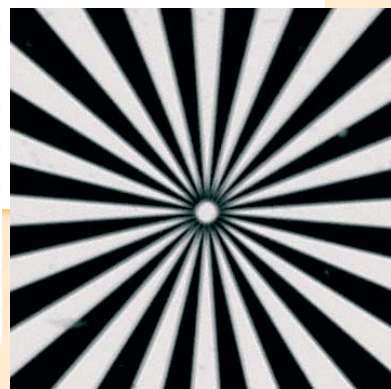
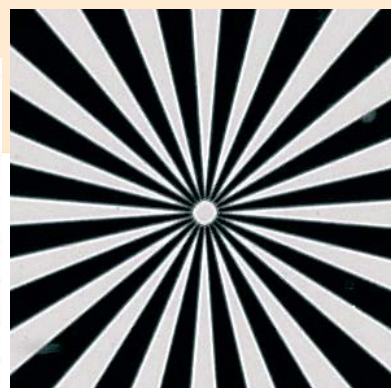
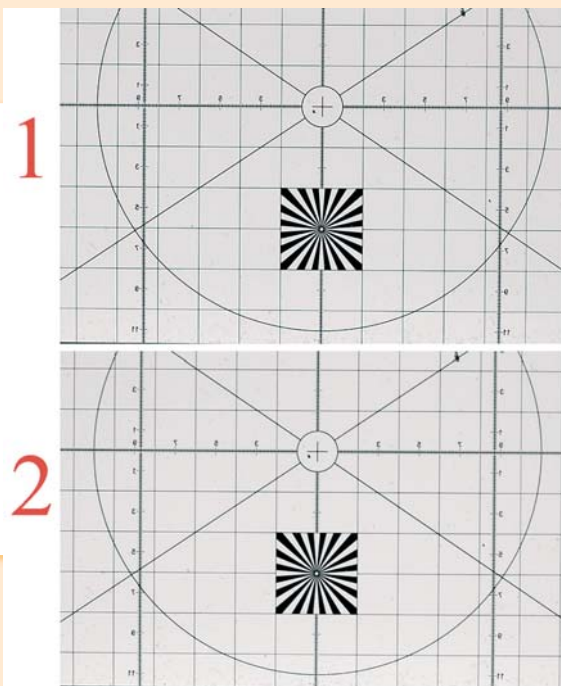
Due scatti volutamente sottoesposti e con il bilanciamento del bianco impostato su luce tungsteno anziché flash per valutare l'omogeneità dell'illuminazione dei due SB-R200 appoggiati sul piano di due diversi negatoscopi, uno tradizionale, ed uno di ultima generazione. Con entrambi i visori la luce dei due flash si spande in modo omogeneo su tutta la superficie del piano opalino.



Un negatoscopio tradizionale con lampade profondo circa 15 centimetri. Un negatoscopio dell'ultima generazione con uno spessore di appena 1,5 centimetri.

1 - La scansione di un trasparente eseguita a $f/16$ $1/500s$ e flash SB-R200

2 - La scansione eseguita sempre a $f/16$, ma con l'illuminazione del negatoscopio. In questo caso abbiamo usato un tempo di posa di $1/30s$. La differenza a vantaggio della riproduzione con i flash è enorme: si guardi ai due ingrandimenti laterali della mira ottica Siemens.



L'alzo preventivo dello specchio è certamente importante, ma anche il movimento delle tendine può causare micromosso; l'unica garanzia per un buon risultato sarebbe l'uso di una colonna professionale per riproduzione con un piano di lavoro pesante. Quindi anche disponendo di una macchina con l'alzo intenzionale dello specchio, l'uso del flash come sorgente di luce non può che migliorare la ripresa.

L'allestimento del set

Bisogna innanzitutto assicurare la fotoca-

mera alla colonna di un sistema per riproduzioni, o ad un treppiedi robusto, meglio se dotato di colonna a cremagliera che permette di eseguire spostamenti micro-metrici rispetto al piano di lavoro; bisogna infatti lavorare in pianta, per posizionare nel modo più semplice e sicuro gli originali da riprodurre.

Una livella a bolla innestata sulla fotocamera e la messa in bolla del negatoscopio sono di fondamentale importanza per eseguire una corretta messa a fuoco ed evitare il rischio che la fotocamera sia leggermente

inclinata rispetto al negativo: la riproduzione poi non sarebbe quadrata o rettangolare, ma un poligono irregolare.

Il negatoscopio

Se si riproduce la pellicola usando un negatoscopio, questo è naturalmente molto importante.

Ho ottenuto i migliori risultati usando un negatoscopio tradizionale, quindi con funzionamento a neon classico, con una profondità di diversi centimetri. Un negatoscopio tradizionale all'interno è tutto

1

D70 e Micro
Nikkor



Il confronto tra una scansione eseguita con D70 e Micro Nikkor e quella di uno scanner piano professionale a 200 dpi: il file dello scanner è di dimensioni maggiori, ma il livello di dettaglio è simile.

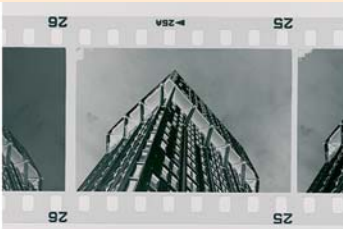


2

Scanner
piano



1



2

1 - Il negativo scansito, in abbondanza a destra e a sinistra.

2 - Un particolare desaturato e portato in positivo.

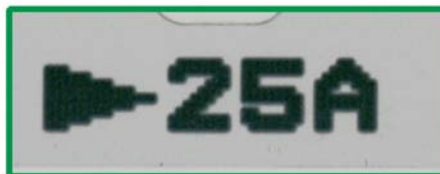
3 - Un particolare della numerazione del fotogramma, che sulla pellicola misura circa 6mm. Il negativo è stato riprodotto con un filtro AntiNewton.

4 - Lo stesso negativo riprodotto mettendo il portanegativi in piano luminoso al contrario, in modo che il cristallo AntiNewton fosse al di sotto del negativo. Per comodità di confronto abbiamo ruotato e "riflesso" specularmente l'immagine con Photoshop: non si notano differenze apprezzabili, ed è la conferma che è possibile riprodurre anche attraverso un cristallo AntiNewton.

3



4



6 mm



Gli SB-R200 pronti a fare la scansione di una pellicola piana 10x12cm; sotto, la scansione della diapositiva con righello di riferimento delle dimensioni.



Un particolare della pellicola piana fotografato in scala 1:1 con il Micro Nikkor 60mm D



Il particolare ingrandito, riquadrato in rosso nella foto sopra, evidenzia lo sporco sulla pellicola piana e la grana della pellicola.



La riproduzione in scala 1:1 di un particolare della pellicola piana con il righello trasparente è pari alla base del sensore della Nikon D70, 24mm.



Un'applicazione professionale dei flash SB-R200: in uno studio odontoiatrico ci si accinge a riprodurre le lastre radiografiche di un paziente utilizzando una Nikon D70, un obiettivo Micro Nikkor 105mm e due flash SB-R200. I flash sono posizionati sul negatoscopio; grazie alla velocità del lampo dei flash le riproduzioni vengono effettuate senza l'ausilio del treppiedi, badando solo a mantenersi paralleli al piano di lavoro.

Si può così ipotizzare un metodo di lavoro alternando le riprese dell'operazione del paziente e delle lastre: basta staccare e riattaccare i flash, o tenerne due sulla fotocamera e due sul negatoscopio.

Creando nella fotocamera una "cartella" dedicata al paziente su cui si sta operando, è così possibile a fine seduta avere sia le immagini operatorie che le lastre nella stessa cartella, con la sequenza precisa del lavoro nei dati Exif delle immagini.

Si ringrazia il Dr. Angelo Fassi di Milano per la collaborazione.



1 Si possono riprodurre diverse radiografie contemporaneamente.

2 Una foto di backstage eseguita utilizzando il lampo dei due SB-R200 appoggiati sul negatoscopio

3 La riproduzione integrale della radiografia

4 Un particolare della radiografia riprodotto in scala 1:1 sfruttando l'area del sensore, che è di 15,6x 23,7mm: in questo modo è possibile risalire alle dimensioni reali delle parti anatomiche fotografate. Abbiamo anche appoggiato un righello trasparente, inquadrato per circa 24mm che è la base esatta del sensore della D70.

ricoperto da un lamierino metallico molto riflettente, sul fondo del quale sono fissati i neon; in questo modo la distanza tra il piano opalino superiore e la base del negatoscopio è sufficiente perché la luce dei flash possa diffondersi e creare un'illuminazione omogenea.

Invece con i negatoscopi ultrapiatti a luce fredda dell'ultima generazione c'è il rischio che la luce dei flash non si distribuisca uniformemente su tutta l'area dove viene appoggiato il negativo da riprodurre.

Se non si dispone di un negatoscopio, ce lo si può "auto-costruire"; ci si procura una scatola da scarpe e vi si inseriscono le unità flash con la parabola rivolta verso l'alto; sopra si appoggia il perpex fornito in dotazione con il kit degli SB-R200.

È anche possibile farsi una "luce pilota": basta appoggiare sul fondo della scatola una pila tascabile con illuminazione Led, è potente e non consuma molta energia.

Il negativo

È fondamentale che la pellicola sia perfettamente piana. Nel caso di diapositive intelaiate, che si preferisce non rimuovere dal telaio, basterà appoggiarle sul piano luminoso, non diversamente da quello che si fa con uno scanner, tanto per pellicole che piano. Ma se l'originale in questione è un negativo, magari di medio formato, che tende naturalmente ad imbarcarsi, allora è necessario fare in modo che sia "steso" perfettamente. Un sistema comodo è quello di recuperare un porta-negativi da ingranditore, che andrà usato in due modi: si può utilizzare solo il vetro inferiore e una maschera per riquadrare il negativo nella parte superiore. Oppure si possono usare entrambi i vetri, ma in questo caso quello superiore deve necessariamente essere AntiNewton per evitare che nella riproduzione si formino i cosiddetti anelli di Newton.

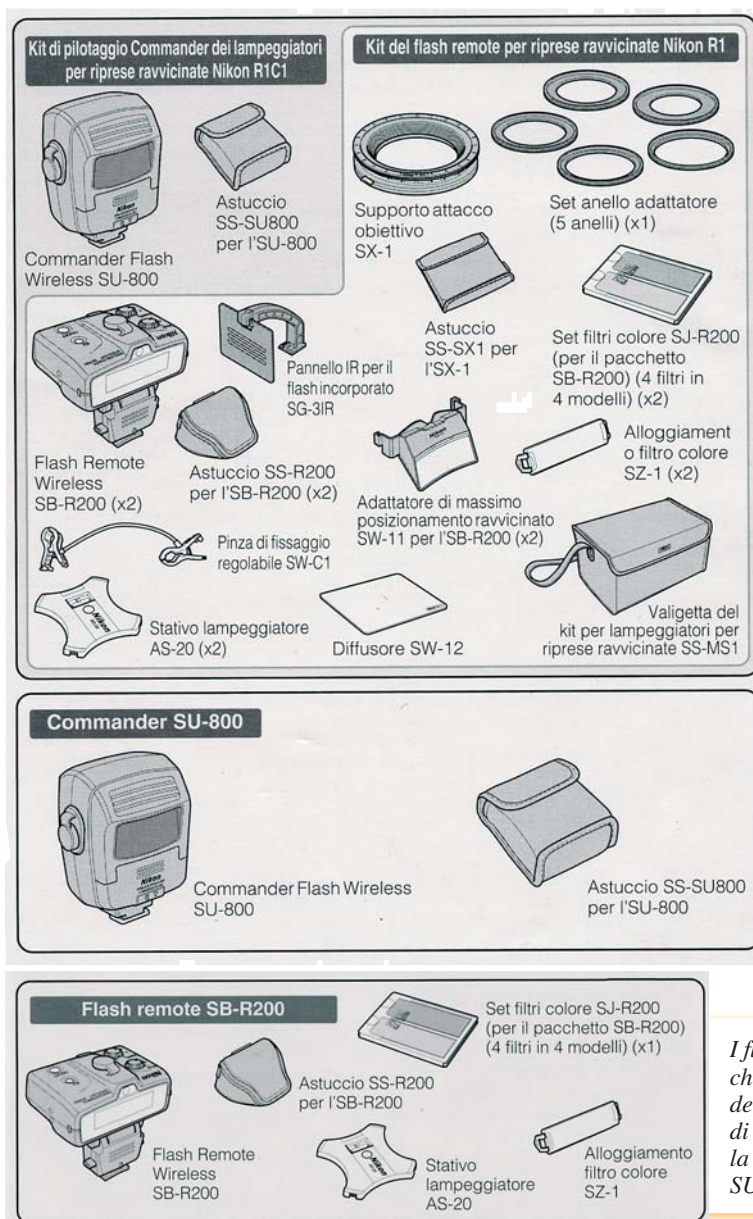
Fotografare attraverso il vetro AntiNewton - che è quasi un vetro opalino - non causa nessun decadimento della qualità; un'alternativa è inserire il negativo al contrario nel porta-negativi, quindi in modo che sia visibile il lato dell'emulsione, ed invertire poi l'immagine digitalizzata con il proprio programma di fotoritocco.

Non dimentichiamo comunque che con rapporti di riproduzione vicini a 1:1 e con un diaframma intorno a f/8 - non più chiuso per evitare la diffrazione - la profondità di campo non è mai superiore a qualche millimetro; ecco perché, se il negativo non è perfettamente piano, c'è il rischio di ottenere una riproduzione con la parte centrale o i lati leggermente fuori fuoco.

In assenza del porta-negativi si potrà porre il negativo direttamente sul piano luminoso, appoggiandovi poi sopra un vetro, possibilmente un cristallo, o un filtro quadrato UV.

Tabella di corrispondenza tra i flash SB-R200 e le reflex digitali Nikon.

Fotocamera	Utilizzo con SB-R200
Nikon D50	Commander, SB-800
Nikon D70 e D70s	Flash incorporato, Commander, SB-800
Nikon D200	Flash incorporato, Commander, SB-800
Nikon D100	Commander + cavi
Nikon D2X	Commander, SB-800
Nikon D2Xs	Commander, SB 800
Nikon D2H	Commander, SB 800
Nikon D2Hs	Commander, SB 800



Per evitare anche in questo caso gli anelli di Newton, basterà creare sul piano luminoso una sorta di binario con due strisce di nastro adesivo piuttosto spesso (se lo spessore non è sufficiente si sormonteranno più strisce) attraverso il quale far scorrere il negativo; in questo modo il "binario" limita la pressione del vetro sul negativo, evitando così la formazione degli anelli di Newton.

L'obiettivo da riproduzione

E' preferibile usare un obiettivo macro, ad esempio il Micro Nikkor 60mm che arriva al rapporto di riproduzione 1:1 senza l'ausilio di tubi di prolunga o soffiotti. Teniamo presente che utilizzando una fotocamera reflex con sensore APS per inquadrare interamente il fotogramma 24x36mm non è necessario arrivare al rapporto di riproduzione 1:1 in quanto il sensore ha un'area minore, nel nostro caso 15,7x23,7mm. Spingendo il rapporto d'ingrandimento a 1:1 si inquadra solo una parte del negativo, o della diapositiva; si tratta di un'utile possibilità volendo ritagliare una parte dell'inquadratura.

Come diaframma ho scattato sempre a f/8 in quanto già a f/11 la nitidezza tende ad abbassarsi per effetto della diffrazione.

Distorsione

La distorsione a barilotto è tipica dei grandangolari ed è un'aberrazione ottica per cui le linee dritte, ad esempio il perimetro di una negativa, vengono riprodotte leggermente ricurve verso l'esterno, proprio come un barilotto. La distorsione a cuscinetto, al contrario, tende ad arcuare le linee all'interno.

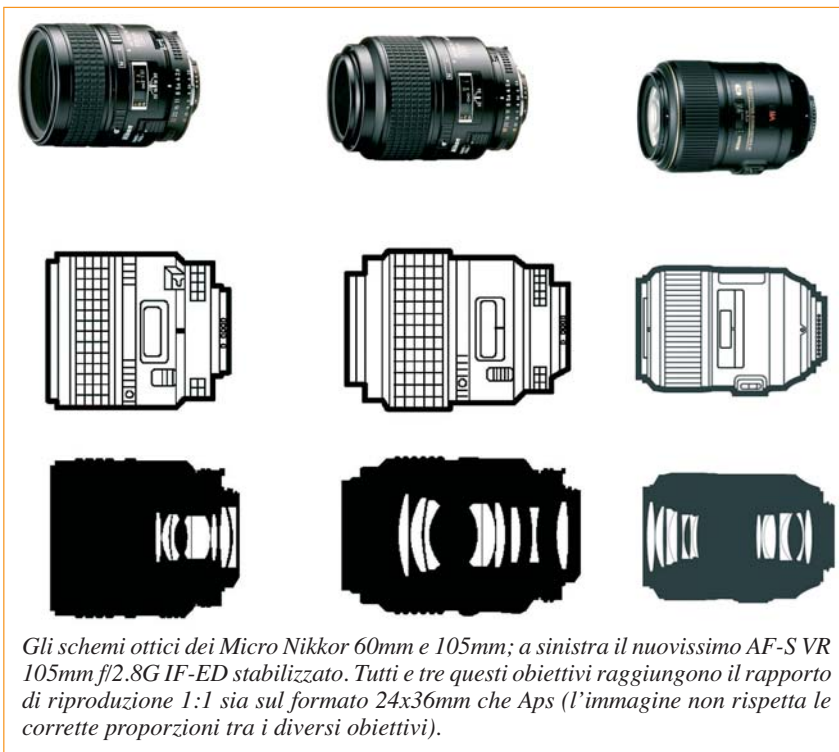
E' quindi importante verificare che l'obiettivo scelto non presenti marcate distorsioni, né a barilotto né a cuscinetto.

Il Micro Nikkor 60mm ha una distorsione a cuscinetto bassissima, solo l'1%, ed è quindi ideale per la riproduzione delle pellicole.

I flash Nikon SB-R200

A questo punto entrano in gioco i flash Nikon SB-R200. Sono stati progettati come flash da disporre intorno ad un soggetto per creare schemi di illuminazione molto

I flash SB-R200 sono disponibili sia singoli che in kit con diversi accessori. A seconda della fotocamera Nikon utilizzata e del tipo di settaggio dei flash occorrerà valutare la necessità di acquistare il Commander SU-800



Gli schemi ottici dei Micro Nikkor 60mm e 105mm; a sinistra il nuovissimo AF-S VR 105mm f/2.8G IF-ED stabilizzato. Tutti e tre questi obiettivi raggiungono il rapporto di riproduzione 1:1 sia sul formato 24x36mm che Aps (l'immagine non rispetta le corrette proporzioni tra i diversi obiettivi).

Il ReproLight della IFF incorpora un piano luminoso a luce continua - utile per la foccheggiatura - su cui possono essere appoggiate le unità SB-R200. Il Repro Light può anche essere fornito con quattro bracci laterali che montano quattro lampade a incandescenza; i bracci possono essere utilizzati anche come supporti per le unità SB-R200.



Il caricabatterie per pile da 3V ricaricabili Cr123 di Uniross per alimentare in modo economico sia gli SB-R200 che il Commander.

flexibili, con la possibilità di comandare la potenza del lampo di ciascuno dei flash singolarmente.

Gli SB-R200 lavorano in wireless, ovvero senza cavi, e possono essere comandati da alcune reflex Nikon tramite il flash incorporato nella fotocamera (è il caso della D70), mentre con altre fotocamere Nikon è necessario usare il dispositivo Commander, o un flash SB 800 oppure un SB 600. La durata media del lampo è intorno a 1/1600s, non brevissima, ma certamente immensamente più breve dei tempi di scatto dei miei primi tentativi con i neon del negatoscopio.

Per effettuare le riproduzioni sono necessari almeno due SB-R200 (il kit base ne contiene proprio due), da appoggiare sul piano luminoso del negatoscopio in modo che la parabola del flash sia rivolta all'interno del visore; in pratica si usa la parabola come base d'appoggio.

Il negativo da riprodurre si deve trovare in mezzo ai due flash, alla stessa distanza.

In modalità TTL i flash hanno fornito un ottimo risultato; si possono comunque introdurre variazioni di potenza, in più o in meno, tramite la staratura dell'esposizione della luce lampo.

Volendo invece definire una precisa potenza della luce lampo, ad esempio per avere una costanza di esposizione in successive sessioni di lavoro, basterà impostare gli SB-R200 (attraverso il Commander o il flash integrato della fotocamera) su "manuale" e regolare la potenza di conseguenza.

Si imposti sulla fotocamera il tempo di scatto più veloce compatibilmente con la sincronizzazione del lampo, nel nostro caso 1/500s, un diaframma intorno a f/8 e si esegua un primo scatto senza flash e con

Prezzi

Per questa prova abbiamo usato i seguenti prodotti:

Nikon

Flash SB-800:	euro 502
Flash Macro Kit R1:	euro 550
Flash macro + Commander Kit R1C1:	euro 850
Flash SB-R200:	euro 200
Unità di comando Wireless TTL:	euro 300
AF-Micro Nikkor 60mm f/2.8 D:	euro 575
AF-Micro Nikkor 105mm f/2.8 D:	euro 928
AF-S Micro Nikkor VR 105 f/2.8G IF-ED:	euro 949

Uniross

Caricatore Sprint CR-123:	euro 20
Batteria ricaricabile CR-123 Li-Ion:	euro 10

Manfrotto e IFF

Treppiedi Mini Pro Class 190 Pro B:	euro 138
Testa Junior a cremagliera 410:	euro 209
Sistema per riproduzioni IFF Repro4:	euro 494

Just

Visore mini 5.000 1A 20x25cm:	euro 200
Smart light 5000 visore piano 26x38cm:	euro 221

Nikon e Uniross: distributore Nital
www.nital.it - infoline: 199.124.172

Manfrotto: distributore
Bogen Imaging Italia
Via Livinallongo 3, 20139 Milano.
Tel. 02/5660991
info@it.bogenimaging.com
www.bogenimaging.it

Just: distributore Aproma
Via De Lemene 37, 20151 Milano.
Tel. 02.38.01.11.38.
info@aproma.it
www.apromastore.com



Teste come la Junior 410 a cremagliera sono il complemento ideale per i lavori di riproduzione in quanto ognuno dei tre movimenti è comandato da una manopola separata, con movimento libero non frizionato o a cremagliera, ideale per mettere perfettamente in bolla la macchina.



Treppiedi come il 190 Pro B di Manfrotto ben si prestano a trasformarsi in stativi da riproduzione: la colonna infatti può essere assicurata alla crociera anche orizzontalmente, parallela al negatoscopio.

il negatoscopio acceso; questo permette di valutare quanto incide sull'immagine la luce del visore e l'eventuale necessità di spegnerla al momento dello scatto con i flash.

Il mio negatoscopio monta due lampade neon da 25 W l'una che, nello scatto di prova, hanno portato ad un'immagine sottoposta di oltre 6 diaframmi, un'intensità quindi trascurabile quando si somma a quella dei due flash.

L'alimentazione del Commander e delle unità SB-R200 è fornita da batterie al litio 3V tipo CR-123. Sono batterie più costose di quelle tradizionali a stilo alcaline ma, fortunatamente, esistono anche quelle ricaricabili, ad esempio le Uniross.

Ovviamente in questo articolo non entro nello specifico delle molteplici possibilità di funzionamento delle unità SB-R200, anche perché in questa applicazione le due unità devono funzionare alla stessa potenza, mentre uno dei pregi degli SB-R200 è proprio la capacità di lavorare contemporaneamente a potenze diverse.

La foceggiatura

Per la messa a fuoco si utilizza la luce delle lampade incorporate nel negatoscopio, in autofocus o in manuale, ma conviene comunque ricontrollarla con una certa frequenza esaminando gli scatti sul monitor del PC.

Il bilanciamento del bianco

Il bilanciamento del bianco si imposta sulla modalità flash; è comunque possibile effettuare delle starature intenzionali che, a

seconda del tipo di fotocamera impiegata, possono essere espresse in gradi Kelvin o in una scala di valori; nel caso della D70 la staratura va da -3 a +3.

Conclusioni

Ovviamente non possiamo sostenere che una digitalizzazione eseguita con una fotocamera da 6 Mpxl è in grado di competere con la scansione eseguita con uno scanner dedicato come il Coolscan, tuttavia vi garantisco che la qualità della riproduzione è notevole. Io ho usato una D70, ma utilizzando una D200 si ottengono file da 3872 x 2952 pixel, pari a una stampa 22x33cm a 300 dpi.

E un grande vantaggio di questa soluzione "fotografica" è il fattore tempo: bastano due minuti per fare la scansione di un intero rullo da 36 pose!

Scegliendo di lavorare in formato Raw (Nef per Nikon) la qualità della "scansione" sale indubbiamente, ma si allungano anche i tempi di post-produzione, anche se si possono usare le funzioni di batch di Nikon Capture.

Quella della scansione di pellicole è certamente un'applicazione insolita per i flash SB-R200, ma è resa possibile dalla loro grande flessibilità operativa e dalla comunicazione TTL wireless. In un prossimo articolo prenderemo in esame gli aspetti di utilizzo di questi flash per la riproduzione di piccoli oggetti, piani come i francobolli o tridimensionali, come le monete o i gioielli.

Gerardo Bonomo