



Differenza fra le pellicole negativo colore cinematografiche e fotografiche.

A cura di Felix Bielser

La ripresa cinematografica richiede caratteristiche diverse delle pellicole rispetto la ripresa fotografica. La prima è caratterizzata da colori più morbidi e tridimensionali, mentre quelle fotografiche (negative o diapositive) si concentrano sulla gestione dell'esposizione e sulla resa cromatica finale, spesso più satura o contrastata. Un'altra differenza saliente è la latitudine di posa, che nella pellicola cine è in media di $+2$ e $\frac{3}{4}$ e -2 e $\frac{1}{4}$, quella fotografica $-\frac{1}{2}$ e $+1$. Questo dato non è da confondere con l'effetto di reciprocità che in entrambe le pellicole corrisponde fra $1''$ e $1/10000$. Dato che nel caso delle pellicole cinematografiche parliamo di riprese in movimento il tempo è costante e cambia il diaframma, nel caso invece delle pellicole fotografiche per la fotografia a scatto, c'è la possibilità di modificare tanto il tempo di posa che il diaframma. Questa possibilità permette di gestire la profondità di campo e controllare i risultati nella fotografia con flash elettronici. Un'altra caratteristica che deve avere la pellicola cinematografica è la latitudine di posa, pertanto un minor contrasto generale, dato che all'interno di una scena di ripresa possono esserci delle parti più o meno in ombra e più o meno in luce, che viene sì, compensata con il diaframma, ma spesso in virtù della velocità di ripresa è richiesta una compensazione. Queste esigenze sostanziali determinano le differenze nelle caratteristiche richieste per le due applicazioni. Qui di seguito vi diamo un po' di caratteristiche tecniche di riferimento.

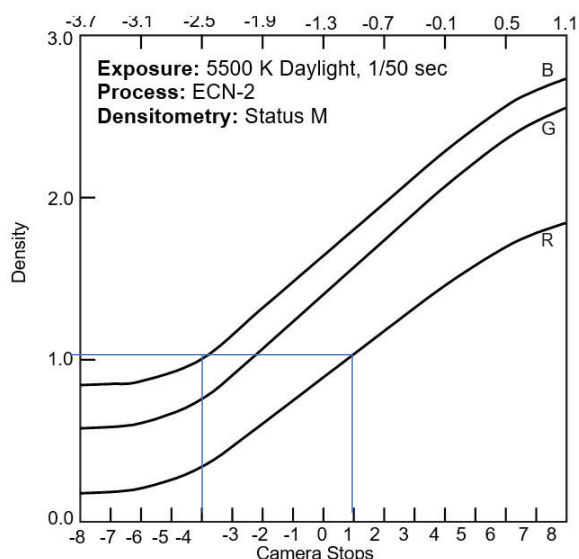
Sensitometria

Le curve descrivono la risposta di questa pellicola alla luce rossa, verde e blu. Le curve sensitometriche determinano la variazione di densità sulla pellicola per una data variazione dell'esposizione logaritmica.



Kodak Vision 250D

Sensitometric Curves



B = blu

G = verde

R = rosso

L'esposizione relativa logaritmica ($\log E$) e i lux-secondi misurano la stessa cosa: la quantità totale di luce (luminanza) che colpisce la pellicola nel tempo. Tuttavia, l'esposizione relativa logaritmica traccia il logaritmo dei lux-secondi sull'asse orizzontale, comprimendo l'ampia gamma di valori di luce (ad esempio, dalle ombre soffuse alle alte luci) in una scala gestibile per curve caratteristiche (densità vs esposizione logaritmica). I lux-secondi ($\text{lux} \times \text{secondi}$) sono le unità assolute (ad esempio, 100 lux-secondi), mentre l'esposizione relativa logaritmica le comprime in unità come +1, +2, ecc., dove ogni incremento di +1 equivale a un aumento di 10 volte in lux-secondi (10 lux-secondi, 100 lux-secondi, ecc.), facendo sì che la porzione rettilinea della curva rappresenti le variazioni lineari del contrasto.

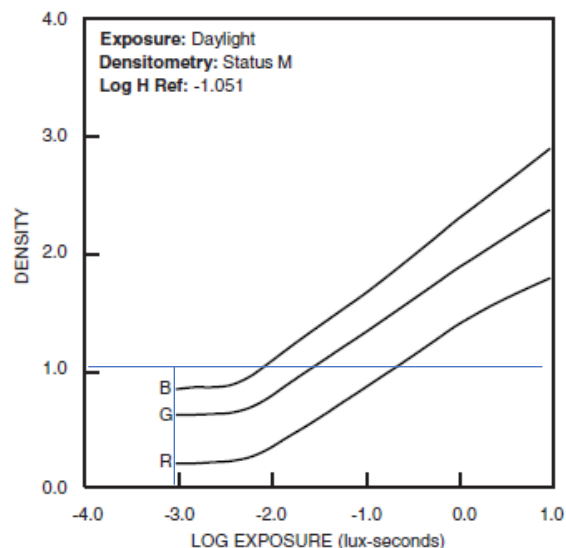
I Lux-Secondi misurano la quantità totale di luce (luminanza per tempo), mentre gli Stop sono un'unità logaritmica che misura le variazioni relative di esposizione, dove ogni stop raddoppia o dimezza la luce, con i Lux-Secondi (base 10) e gli Stop (base 2) entrambi usati per esprimere l'esposizione fotografica in modo logaritmico ma con scale diverse, convertibili tra loro.

Detto ciò, se nel caso della pellicola cine 250D, in trattamento ECN-2 la densità 1.0, tange tutte e tre le curve di colore fino al fattore 1, nel caso della pellicola fotografica Portra 160, in trattamento C-41 la tange a -1.0; se d'altra parte la 250D a -4 tiene dentro ancora tutti i colori a 1.0 di densità, la Portra 160 è già ben al disotto a -3.0. Bisogna dire che il trattamento ECN-2 è più morbido del C-41, ma comunque anche se i trattamenti fossero invertiti, il risultato non cambierebbe in modo significativo.

La saturazione del colore, il contrasto in generale nelle pellicole cinematografiche sono minori rispetto alle pellicole fotografiche. La risoluzione è solo leggermente superiore nelle pellicole cinematografiche e la grana leggermente inferiore, nel caso si usino rispettivamente il trattamento ECN-2 per le prime e il C-41 per le seconde. Nel caso delle pellicole fotografiche Kodak abbiamo una differenza sostanziale partendo dalla

Kodak Portra 160

Characteristic Curves





maggior saturazione colore e contrasto della Ektar 100, passando per le Gold 200 e Ultramax 400, poi dalle Color Plus 200, Pro Image 100, per arrivare ad una minore saturazione colore e contrasto delle Portra.

Infine c'è l'aspetto dello strato remjet: Kodak sta introducendo una nuova struttura per pellicole negative da ripresa VISION3, senza più supporto remjet. Questa nuova struttura incorpora uno strato di fondo anti-alone, o "AHU".

Dopo oltre 8 anni di ricerca e sviluppo e nell'impegno di continuare a offrire ai clienti del settore cinematografico i prodotti fotografici di altissima qualità, questi miglioramenti sono stati magistralmente realizzati dagli esperti di progettazione e produzione di pellicole presso lo stabilimento Kodak di Rochester, New York.

Kodak introdurrà gradualmente la NUOVA struttura per tutte le pellicole negative a colori KODAK VISION3: 5/7219, 5/7213, 5/7207 e 5/7203. Questa modifica è stata ampiamente testata sul mercato e verrà implementata in tutti i formati, dal Super 8 al 65 mm.

Questa modifica non altera le prestazioni sensitometriche, né richiede alcun adattamento durante lo sviluppo del prodotto con remjet mentre è ancora sul mercato. Finché saranno disponibili sul mercato sia la pellicola VISION3 con supporto remjet che la nuova struttura VISION3 AHU, non ci saranno problemi a combinare i prodotti remjet e AHU in qualsiasi flusso di lavoro. Dall'acquisizione allo sviluppo e alla post-produzione, le due strutture di pellicola funzionano insieme senza problemi.

Quindi, quali sono le NOVITÀ?

Lo strato di carbonio "REMJET" sul retro delle pellicole negative a colori cinematografiche KODAK non verrà più applicato durante la produzione. Perché?

Remjet è stato applicato al lato di base delle pellicole cinematografiche a colori per quasi un secolo (!), ma oltre ai suoi vantaggi (protezione da scintille/aloni e graffi), può anche essere fonte di insoddisfazione (in particolare, sporcizia).

La nuova struttura della pellicola elimina la necessità di remjet con due caratteristiche aggiuntive:

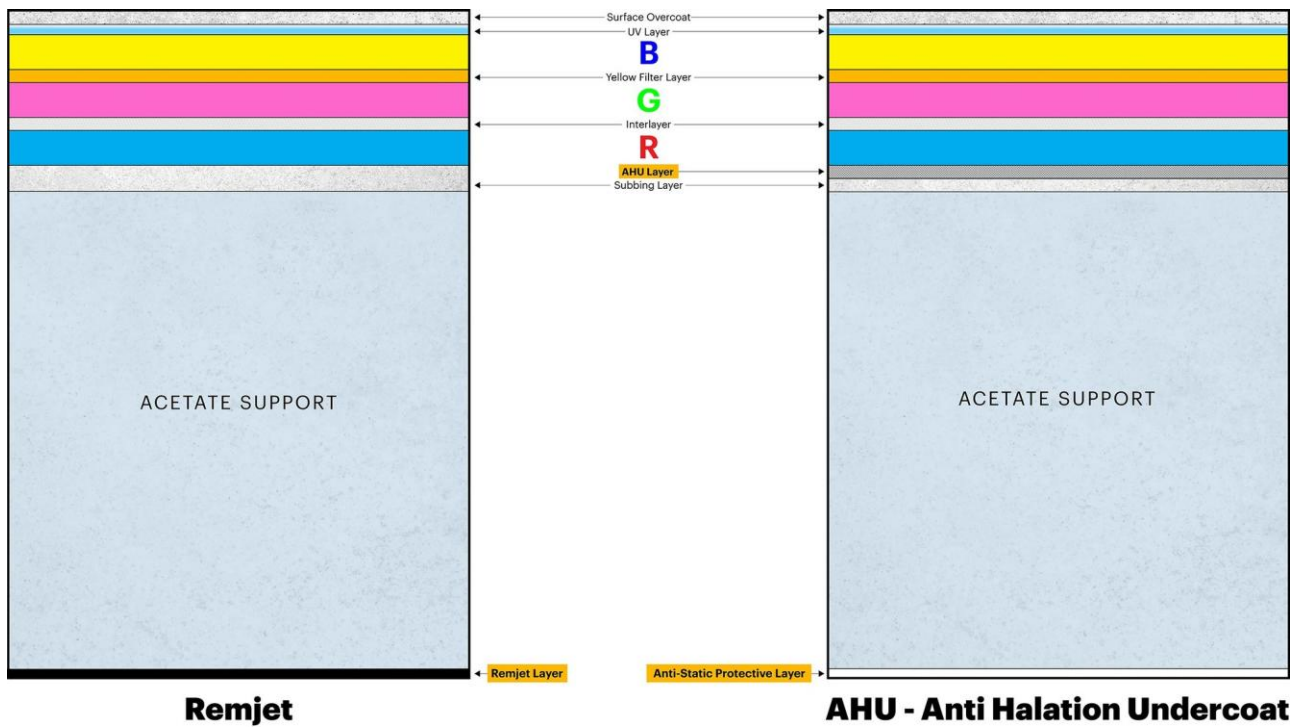
l'integrazione di uno strato posteriore antistatico e antigraffio che resiste al processo, che, come dimostrato dai test, produce una pellicola più pulita per la scansione e la stampa;

l'aggiunta di uno strato di fondo protettivo anti-alo ("AHU") sul lato emulsione della pellicola, che viene rimosso durante lo sviluppo;

Il nuovo supporto della pellicola rimane a base di ACETATO. In caso di giunzione, offrirà le stesse prestazioni del prodotto attuale. Gli strati laterali di base della nuova struttura della pellicola offrono protezione dai graffi e protezione antistatica post-sviluppo.

Kodak ha eseguito approfonditi test interni sulla nuova struttura della pellicola, oltre a diverse prove con i clienti negli ultimi anni. Il feedback è stato molto positivo: il prodotto offre prestazioni pari a quelle degli attuali prodotti VISION3, ma con risultati più puliti.

Il nuovo prodotto offre anche vantaggi per i laboratori. Con la conversione completa alla nuova struttura del film, si prevede che il consumo di acqua ed energia sarà significativamente ridotto, eliminando la rimozione del remjet, che attualmente richiede processi di lavaggio pre-bagno più estesi. Ciò non significa che non sia più necessario il pre-bagno, ma l'asportazione dello strato AHU è assai meno ostico del remjet.



Conclusione:

La scelta fra pellicole cinematografiche (a patto che siano di produzione fresca, e se non si ha la certezza è meglio lasciar perdere) e quelle fotografiche va ponderata secondo il criterio delle rispettive esigenze ed aspettative e non per il prezzo. Il trattamento C41 è più diffuso, l'ECN-2 meno. C'è anche la possibilità del trattamento ibrido, ovvero con il pre-trattamento ECN-2 e il trattamento C-41, che rappresenta un buon compromesso per la fotografia classica. Se invece si ha l'esigenza di riprodurre l'effetto cinematografico è consigliabile trattamento ECN-2 completo.