

TUTTI **fotografi**

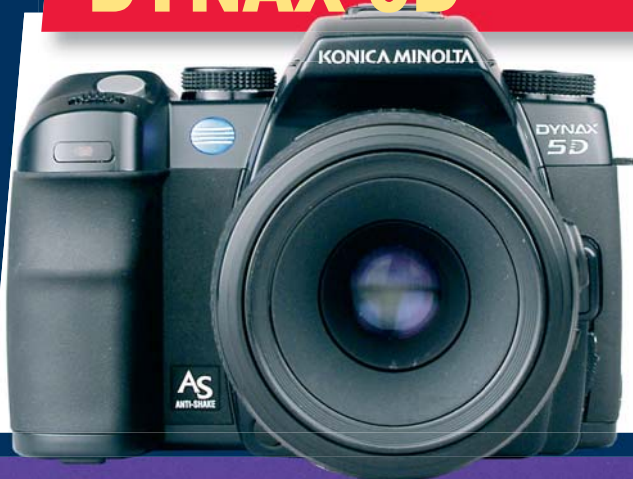
FOTOMERCATO

GENNAIO 2006 N. 1 - Mensile - € 4,00

**LA PULIZIA
DEL SENSORE**



**TEST
DYNAX 5D**



**TEST MTF:
DUE MACRO
MEDIO-TELE SIGMA**

**LA FOTOGRAFIA
ALL'INFRAROSSO**



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"

Polvere sul sensore? Aspiriamola!

Sensor Cleaning System è un sistema innovativo che permette di aspirare la polvere invece che soffiarla via. In questo modo si evita che rimanga all'interno del corpo macchina. L'idea è originale, abbiamo quindi provato il Sensor Cleaning System per verificarne l'efficacia.



Stefano Breseghello - il medico odontoiatra che qui ringraziamo per la collaborazione - si appresta ad eseguire una "radicale" pulizia di un ... paziente molto particolare.

La polvere non è una novità in fotografia. Spesso si deposita sulle diapositive ed è visibile quando l'immagine viene proiettata, oppure si deposita sui negativi o sui vetri del portanegativi e le sue tracce finiscono ingrandite sulle stampe. La polvere è sempre stata un problema nella fotografia analogica e la si è sempre combattuta curando al massimo la pulizia e ricorrendo ad una attenta spuntinatura, soprattutto nell'ambito del bianco e nero.

Tracce ancora più fastidiose sono poi

lasciate dai peli che dovessero incastrarsi nel box specchio vicino al piano pellicola: c'è infatti il rischio di ritrovarsi con immagini segnate da un corpo estraneo molto difficile da spuntinare.

Anche nel mondo digitale vi sono problemi di polvere; problemi che non riguardano le compatte, nelle quali il sensore è "sigillato", ma le reflex, in quanto per cambiare l'obiettivo si apre il corpo della macchina e così si facilita l'ingresso di polvere e sporco. Al momento dello scatto, lo spec-

chio si solleva e l'otturatore si apre in modo da permettere alla luce di passare ed 'impressionare' il sensore, ma così facendo la polvere, entrata nel corpo macchina al momento del cambio dell'ottica, può andare a depositarsi sul sensore.

I rimedi

Il rimedio più efficace, e meno pericoloso per l'integrità del sensore, è quello di intervenire sull'immagine in post-produzione, ovvero in fotoritocco, proprio come si fa



A confronto i diversi sistemi di pulizia a "secco", del sensore. In alto a sinistra la peretta medica, in alto a destra la pompetta fotografica, in basso a sinistra la bombola ad aria compressa, in basso a destra il sistema di aspirazione Green Clean.

Il kit Sensor Cleaning System è composto da una bombola, dall'unità aspirante, da tre terminali e da tre coppie di bastoncini swab wet/dry. Sono disponibili anche i ricambi.



nell'ambito della fotografia a pellicola quando si preferisce eseguire la spuntatura della stampa piuttosto che cercare di rimuovere il corpuscolo di polvere dall'emulsione della pellicola.

Se però le tracce di polvere sono numerose, o comunque fastidiose, si può cercare di rimuovere la polvere dal sensore.

I sistemi oggi disponibili per operare l'intervento sono diversi, sia dry (a secco), che wet (a mezzo liquidi); alcuni sono alla portata di tutti, altri richiedono una esperienza e una manualità di cui non tutti dispongono. Occorre quindi molta attenzione. Infatti mentre un "accanimento maldestro" sul fotogramma di un negativo finisce per danneggiare quell'unico fotogramma, un maldestro accanimento su un sensore può compromettere il sensore stesso, quindi la fotocamera.

Si badi bene, a tutto c'è rimedio, il sensore può essere sostituito, basta pagare, ma i costi sono elevati.

Vediamo adesso i diversi approcci alla pulizia del sensore, secondo quanto è disponibile sul mercato.

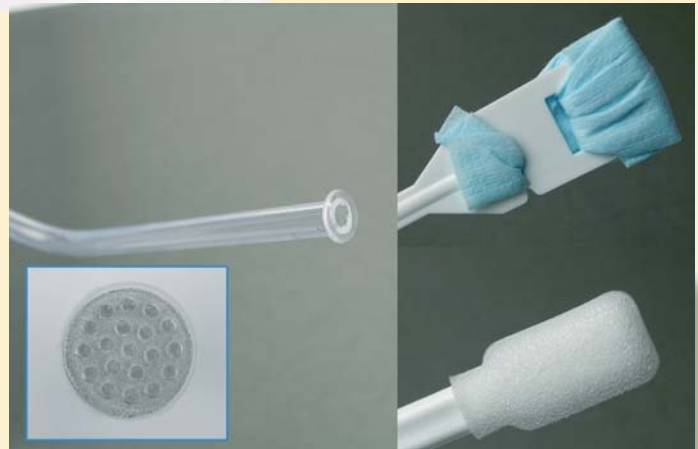


Come funziona il Green Clean: l'aria compressa contrassegnata con le frecce azzurre esce dalla bombola; l'adattatore a T convoglia l'aria nel piccolo tubicino producendo un effetto d'aspirazione. La polvere aspirata risale lungo il tubo e si deposita all'interno del serbatoio.

E' l'applicazione dell'effetto Venturi: se un fluido incompressibile attraversa una tubazione, la velocità del fluido è uguale alla portata diviso per la sezione del tubo. Se si restringe la sezione, aumenta la velocità del fluido e si riduce la pressione.



Come si esegue la pulizia tramite Green Clean: si avvicina la punta del tubicino aspiratore al sensore, possibilmente senza toccarlo.



La punta del tubicino viene lavorata a caldo in fabbrica, per arrotondarne le forme. E' visibile il filtro lavabile che sormonta il serbatoio in perspex dove si raccoglie la polvere aspirata.

Le teste degli swab a corredo, i bastoncini per la pulizia del sensore: sopra quello per asciugare, sotto quello pre-inumidito per pulire.

La pompetta fotografica

E' la classica "soffiata" sul sensore. Per far questo si usa una piccola "peretta", o una pompetta fotografica a cui sia stato rimosso il pennello in fondo; esistono in commercio pompette fotografiche sufficientemente grandi da emettere un getto d'aria di una certa potenza.

Rischi per il sensore non ce n'è, dato anche che bisogna evitare di toccare il sensore con la pompetta; la polvere però rimane nel corpo macchina e bisogna sperare che

nei "rimiscolamenti" prodotti dalla soffiata non ci si ritrovi alla fine con più polvere sul sensore.

Pennelli

Tra i metodi "a secco" citiamo anche i pennelli, realizzati con setole particolari, da passare direttamente sul sensore in modo da rimuovere la polvere con un intervento meccanico.

Non sono efficaci al 100% e vanno direttamente a contatto con il sensore; possono

quindi sporcarlo se le setole dovessero essere sporche.

Aria o gas compressi

Sono le classiche bombolette, caricate con aria o gas inerti per l'ambiente: in questo caso il getto, sia per la pressione della bomboletta, che per il diametro della cannetta, è decisamente più forte e puntiforme rispetto alla pompetta, quindi certamente più efficace, ma ci sono dei rischi.

Quando viene spinto nella cannetta, il



Passo passo, ecco come si esegue la pulizia di un sensore: dopo aver aspirato la polvere dalle pareti del box specchio, si procede all'aspirazione della polvere dal sensore.

Se necessario si utilizzano poi i bastoncini swab per detergere e asciugare il sensore.

Infine si aspirano gli eventuali granelli di polvere presenti sull'attacco dell'obiettivo per evitare che, una volta rimontata l'ottica, finiscano nel box specchio appena pulito.



Il sistema di aspirazione Green Clean è altrettanto efficace per rimuovere la polvere dalle lenti delle ottiche, dall'interno delle fotocamere, dal box specchio, dalla superficie inferiore dello schermo di messa a fuoco.

gas, che nella bomboletta è sotto forma di liquido, cambia di stato, ritornando allo stato gassoso, ed arriva sul sensore a una temperatura molto bassa, raffreddandolo; il pericolo è che l'umidità presente nell'aria si condensi sul sensore creando grumi di polvere.

Se poi dovesse arrivare sul sensore il propellente in forma liquida, i danni sarebbero notevoli.

In generale conviene quindi evitare l'uso delle bombolette ad aria compressa; se però le si vuole usare, almeno si eviti di inclinare la bomboletta e si faccia qualche spruzzo a vuoto per asciugare eventuali tracce di umidità presenti nella valvola e nella cannetta.

I liquidi

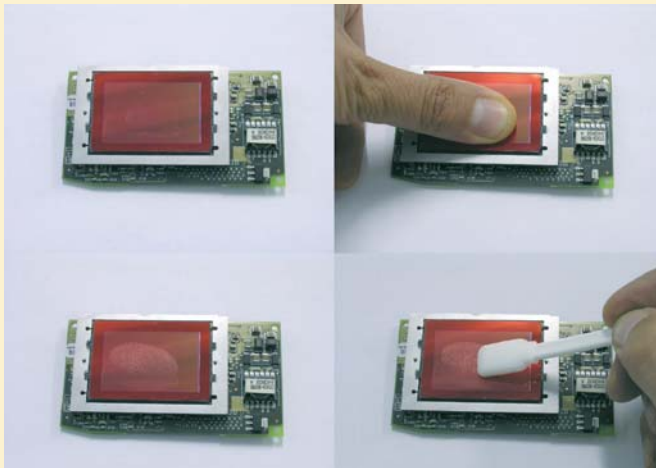
Finora abbiamo esaminato le soluzioni "a secco"; passiamo quindi a quelle che utilizzano agenti liquidi. Esistono in commercio diversi tipi di "bastoncini" e cosiddetti swab, pre-inumiditi con sostanze liquide volatili, o da inumidire prima dell'intervento.

Sono monouso e si impiegano passandoli sul sensore una sola volta in una direzione, e una sola volta nella direzione opposta.

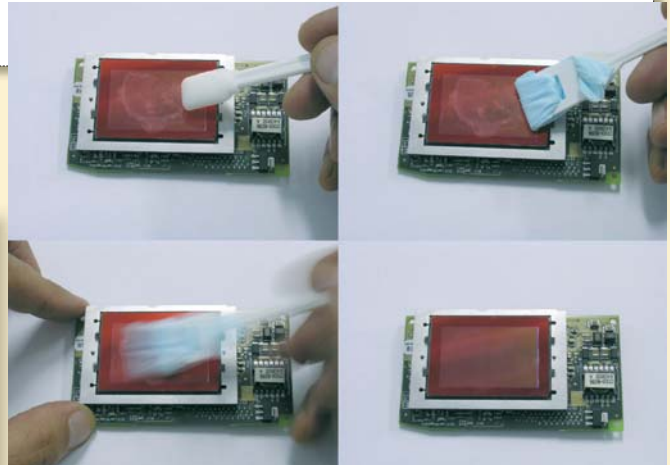
L'efficacia è molto elevata (anche se è diversa tra i diversi swab), ma non è un sistema alla portata di tutti; qui ci vuole la famosa "manina d'oro" perché i rischi sono elevati: se si inumidisce troppo lo swab è possibile bagnare letteralmente il filtro che protegge il sensore fino a far colare il liquido nello spazio tra filtro e sensore.

Inoltre, passando lo swab lungo tutta la superficie del sensore, c'è la possibilità di rigarlo trascinando un granello di polvere.

Tutto dipende quindi dal tipo di swab e dall'abilità di chi esegue l'intervento. Per que-



Una prova pratica su un sensore “immacolato” su cui abbiamo lasciato un’impronta: dopo l’aspirazione abbiamo disciolto il grasso con lo swab wet; poi abbiamo rimosso l’umidità in eccesso con lo swab dry: il risultato finale è un sensore tornato immacolato e privo di qualsiasi traccia di impronta digitale. La pulizia wet/dry all’interno di una reflex digitale non è ovviamente così facile come quando si lavora su un sensore “a cielo aperto”.



Prezzi

Green Clean, Sensor Cleaning System: kit composto da bombola, unità di aspirazione, tre beccucci di ricambio, tre coppie di swab wet/dry: Euro 75.

Distribuzione Gruppo BP, Via Tacito 6, 20137 Milano.
Tel.: 02.55.01.54.89. Fax: 02.55.019.111
www.grupbobp.it - info@grupbobp.it

sto tutte le aziende sconsigliano di eseguire in proprio tale tipo di pulizia e di ricorrere all’assistenza. Non a caso le aziende non riconoscono validità alla garanzia se i danni sono riconducibili a tali interventi.

Una proposta innovativa

Qui entra in gioco una soluzione appena presentata sul mercato; si chiama Green Clean.

E’ un kit che contiene un sistema di aspirazione e un sistema di pulizia umida/secca del sensore.

L’innovazione principale è l’idea di aspirare la polvere invece che soffiarla via.

Il sistema si basa su una bombola d’aria compressa che si collega attraverso degli snodi ad un tubicino, con il quale si aspira la polvere dal sensore.

L’aspiratore Green Clean sfrutta l’effetto Venturi per creare una depressione così da rendere possibile l’aspirazione della polvere dal sensore.

Si eviti di appoggiare la punta del tubicino aspiratore al sensore (in realtà sul filtro anteposto ad esso) per non rischiare di rigarlo, ma il semplice contatto non è rischioso. Infatti la punta è pre-sagomata in modo da evitare rischi.

Abbiamo provato l’efficacia del sistema ed effettivamente la depressione che si crea nel tubicino permette di asportare con efficacia la polvere, anche se aderisce con una

certa forza. L’aspiratore, ovviamente, non è in grado di rimuovere la polvere impastata a sostanze unte; per rimuovere queste tracce conviene mandare la macchina in assistenza.

Nel kit sono compresi anche tre tubi con punta pre-sagomata per una migliore aspirazione sul sensore.

Il sistema è anche dotato di un serbatoio con filtro per raccogliere la polvere aspirata e che permette di verificare visivamente l’efficacia dell’aspirazione.

Per eseguire l’intervento si solleva lo specchio della reflex, si apre la tendina dell’otturatore e si passa la punta dell’aspiratore a pochi millimetri dal sensore, su tutta la sua superficie. Contemporaneamente si preme la valvola posta in cima alla bombola pressurizzata creando l’effetto di aspirazione sulla punta del tubicino.

Il metodo “bagnato”

Questa aspirazione dovrebbe essere sufficiente per eseguire una buona pulizia e comunque è molto più efficace della classica pompetta che, abbiamo visto, rischia di essere inutile.

Se però fosse rimasto dello sporco sul sensore, occorre valutare il da farsi. Se da una prova pratica (ad esempio fotografando una superficie uniforme) si nota la presenza di uno o poche macchie, noi suggeriamo di ricorrere al classico timbro di Photoshop:

è rapido e non vi sono rischi per il sensore. Oppure si può mandare la macchina in assistenza.

Se però si vuole eseguire in proprio una pulizia radicale, nel kit Green Clean sono contenuti tre bastoncini pre-umidificati e tre bastoncini di asciugatura, tutti monouso, ovvero da usarsi per una sola operazione di pulizia.

Li abbiamo provati su un sensore medio formato e abbiamo verificato che il bastoncino umido tende quasi a bagnare il sensore, il quale deve quindi essere asciugato con il bastoncino di asciugatura.

A differenza dei classici “swab” questi della Green Clean possono essere passati più volte sulla superficie del sensore (un solo intervento di pulizia), ovviamente dopo aver effettuato un perfetto ciclo di aspirazione.

Il giudizio

Riteniamo che la vera innovazione del Green Clean sia nel sistema di aspirazione della polvere, ben più efficace di qualunque sistema a soffio, sia manuale che tramite aria compressa.

Il sistema di pulizia dry/wet incluso nella confezione è forse più efficace sui sensori di grandi dimensioni che sui formati APS.

Gerardo Bonomo