

Gestione digitale del colore in stampa e pre stampa | Milano | 13 giugno 2007



**ADOBE LIVE 2007**

**13-14 GIUGNO, DATCH FORUM, MILANO**

**Mauro Boscarol**

**Adobe Live!**  
Learn it. Live it. Love it.

## Stampa e pre stampa

### Stampa industriale

Offset piana e rotativa

Flessografica

...

### Prestampa

Cioè dall'originale alla lastra

È un flusso di lavoro (*prepress workflow*)

Qui avviene la gestione del colore

## Flussi di pre stampa moderni

- Esperienza decennale degli stampatori
- Esperienza decennale degli sviluppatori
- *Prepress workflow systems* moderni
- Formato PDF/X è stato sperimentato
- Adobe Creative Suite CS3 ha gli strumenti necessari

### in arrivo

- Adobe PDF Print Engine (supera PostScript)
- PDF/X-4 (supporto trasparenze)

## Decisioni in un flusso di pre stampa

- Quando convertire in quadricromia RGB > CMYK
- Quali profili RGB e CMYK usare
- Che formato mandare al RIP del *plate setter*
- Che versione di PDF utilizzare
- Come trattare i colori spot (Pantone)

Ma la prima decisione è ...

## **Profilo CMYK di stampa offset finale**

### **Profilo ICC della macchina da stampa offset finale**

**Se fornito dallo stampatore**

### **Profilo ICC standard di macchina a norma ISO 12647-2**

**Profili forniti da Adobe**

**Profili scaricabili da ECI (*European Color Initiative*)**

**Profili personali creati dalle caratterizzazioni FOGRA**



carta patinata  
per offset piana

carta non patinata  
(naturale, uso mano)  
per offset piana

patinato (patinata leggera)  
per offset rotativa

## Perché scegliere eventualmente altri profili?

Perché, pur essendo tutti basati sulle caratterizzazioni FOGRA, profili diversi possono avere

- diversa partenza del nero (per es. Adobe: 45)
- diverso TIL (*total ink limit*) (per es. Adobe: 350)
- diverso nero max (per es. Adobe: 100)
- diverso UCR, GCR

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.eci.org/eci/en/>. The page title is "European Color Initiative (E...)". The main content area features a news article titled "ECI updates working colour space profile: eciRGB\_v2 available". The article text states: "Today ECI publishes a new version of the **ECI RGB working space** named eciRGB\_v2 which is technically identical to the LStar-RGB profile from Color Solutions which has been around for a while. The main difference - compared to the original eciRGB 1.0 profile published back in 1998 - is the use of a luminance axis which is linear in L\* instead of a gamma of 1.8. In addition, the profile is available both as an ICC version 2 profile as well as an ICC version 4 profile. From a practical point of view the changes are only minor but ECI currently works on incorporating eciRGB\_v2 into an international standard as part of the **ISO 22028** series. In order to achieve this move towards standardization the older profile had to be revised and among other things the viewing conditions had to be clarified. The document with the detailed specs that fulfill the ISO 22028-1 requirements will be published in the near future. **What to do with your current images and files?** It is not recommend to change existing images or other files - neither convert them from eciRGB 1.0 to eciRGB\_v2, nor simply assign the new profile to existing images or files. For any new images or data it is recommended though to move towards using eciRGB\_v2 as the working color space for RGB data. A more detailed explanation of the new eciRGBv2 can be found at **Colour standards | Working colour spaces** [2007-03-20] [::] PKI].

The left sidebar contains a navigation menu with the following items: ECI, Goals, Members, Events, Working groups, ECI press releases, Partners / Organisations, Projects (Altona Test Suite, PDF/X-3, ECI 2002 Target, White Paper, Digital photography), Colour standards (Offset, Gravure, News print, Working colour spaces), News, Downloads, Links, Main menu, Contact, and Sitemap. The "Downloads" link is circled in red. At the bottom of the sidebar, there are three buttons: "W3C XHTML 1.0", "W3C CSS", and "MOVABLETYPE".



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.fogra.org/>. The page title is "Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.". The navigation menu includes Home, Company, Research, Products, Services, Events, and Members. The main content area is titled "Fogra products overview" and lists several categories: "Digital control aids for print and preprint", "Altona Test Suite", "Other control aids", "Test devices", "ICC char'datas", and "Download". The "ICC char'datas" link in the sidebar is circled in red. The "Digital control aids for print and preprint" section lists items like PostScript Control Strip, Media Wedge, Digital Plate Wedge, Digital Print Control Strip, Prinect/Fogra Dipco, Digital Print Control Strip Newspaper, and Digital Print Scale. It also includes a link to an "Overview 'System of control aids'" PDF. The "Altona Test Suite - Application Kit" section describes the kit's contents and provides a registration link. The "More control aids" section lists items like Reproduction Test Chart, Plate Control Wedge, Contact Control Strip, Print Control Strip, Vernier Scale, Precision Measuring Strip Newspaper, and Print Control Strip Newspaper a.s.o. The "Test devices for repro, print and finishing" section describes a test device for UV curable layers. The "Download of characterization data for offset, newspaper and" section is partially visible. On the right side, there is a "Further information" section with links for "Fogra price list", "Online shop" (only in German), "Order form" (PDF with 700 KB), and "info@fogra.org". An image of a color calibration chart is also visible on the right.

## **Profilo CMYK di stampa finale**

### **Profilo dello stampatore**

### **Profili CMYK Adobe**

**Coated FOGRA27 (carta patinata lucida e opaca)**

**Web Coated FOGRA28 (patinatio per rotooffset)**

**Uncoated FOGRA29 (carta usomano, naturale, non patinata)**

### **Altri profili CMYK**

**Già pronti, scaricabili da web (ECI, IFRA, ...)**

**Generati da caratterizzazioni FOGRA**

## Tre flussi di pre stampa

### ① *Early binding*

CMYK fin dall'inizio per tutta la grafica

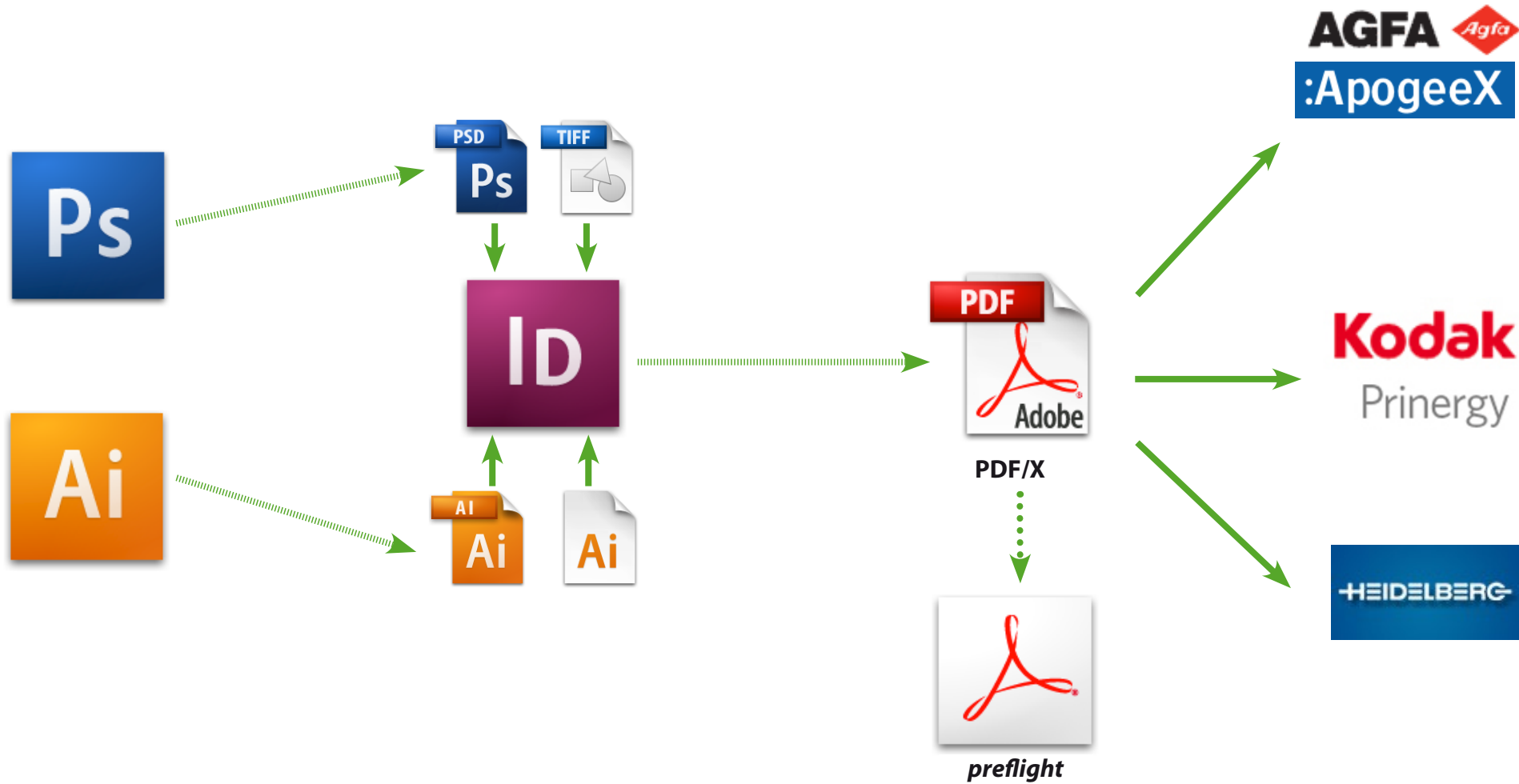
### ② *Mixed binding*

Flusso intermedio

### ③ *Late binding*

CMYK per grafica nativa, RGB per grafica importata

Schema generale dei tre flussi



1

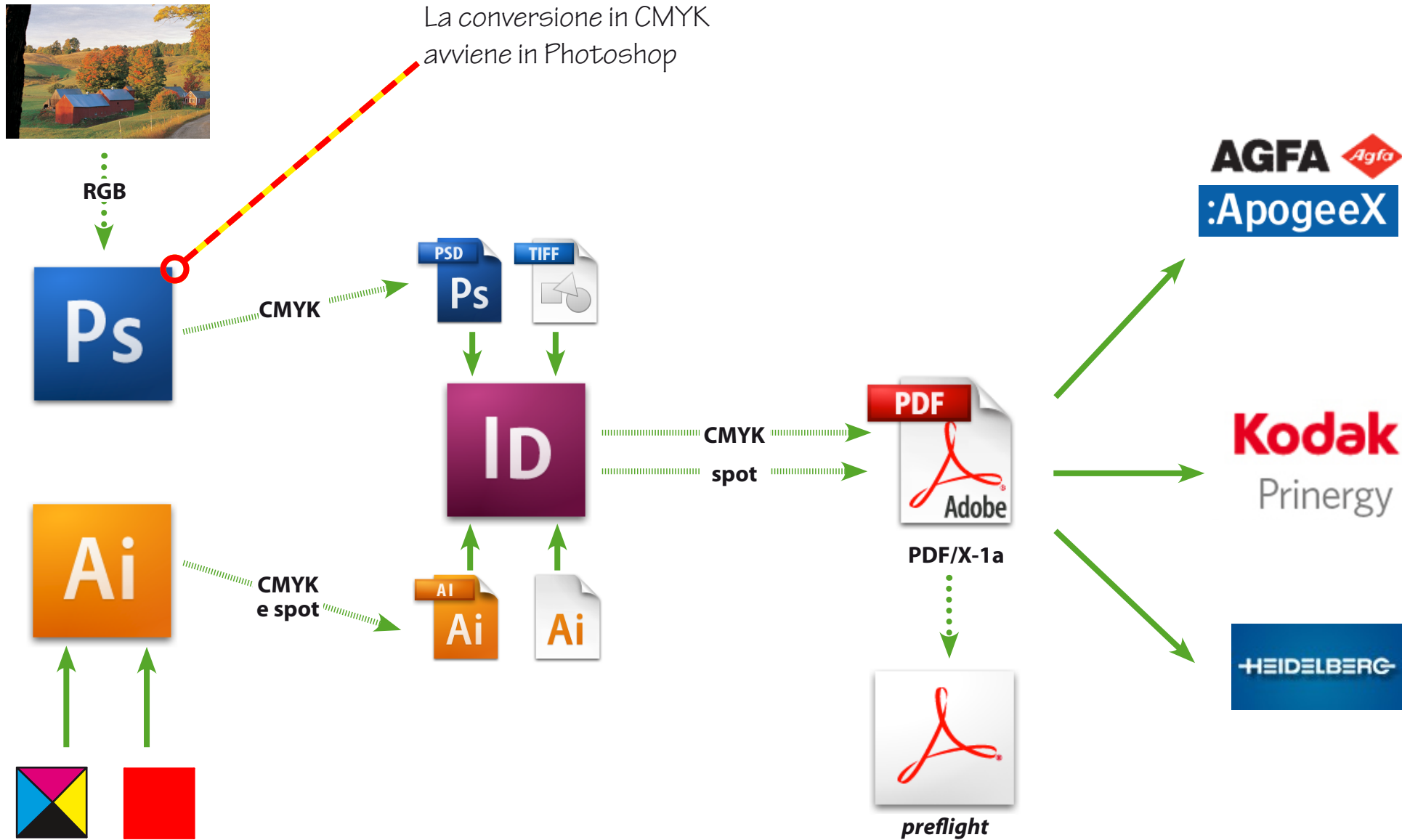
*Early binding*

## **Flusso *early binding***

- **Flusso tradizionale, più utilizzato, più prudente**
- **Tutto in modalità CMYK finale**
  
- **I due successivi flussi sono varianti di questo flusso**
- **E introducono la modalità RGB**

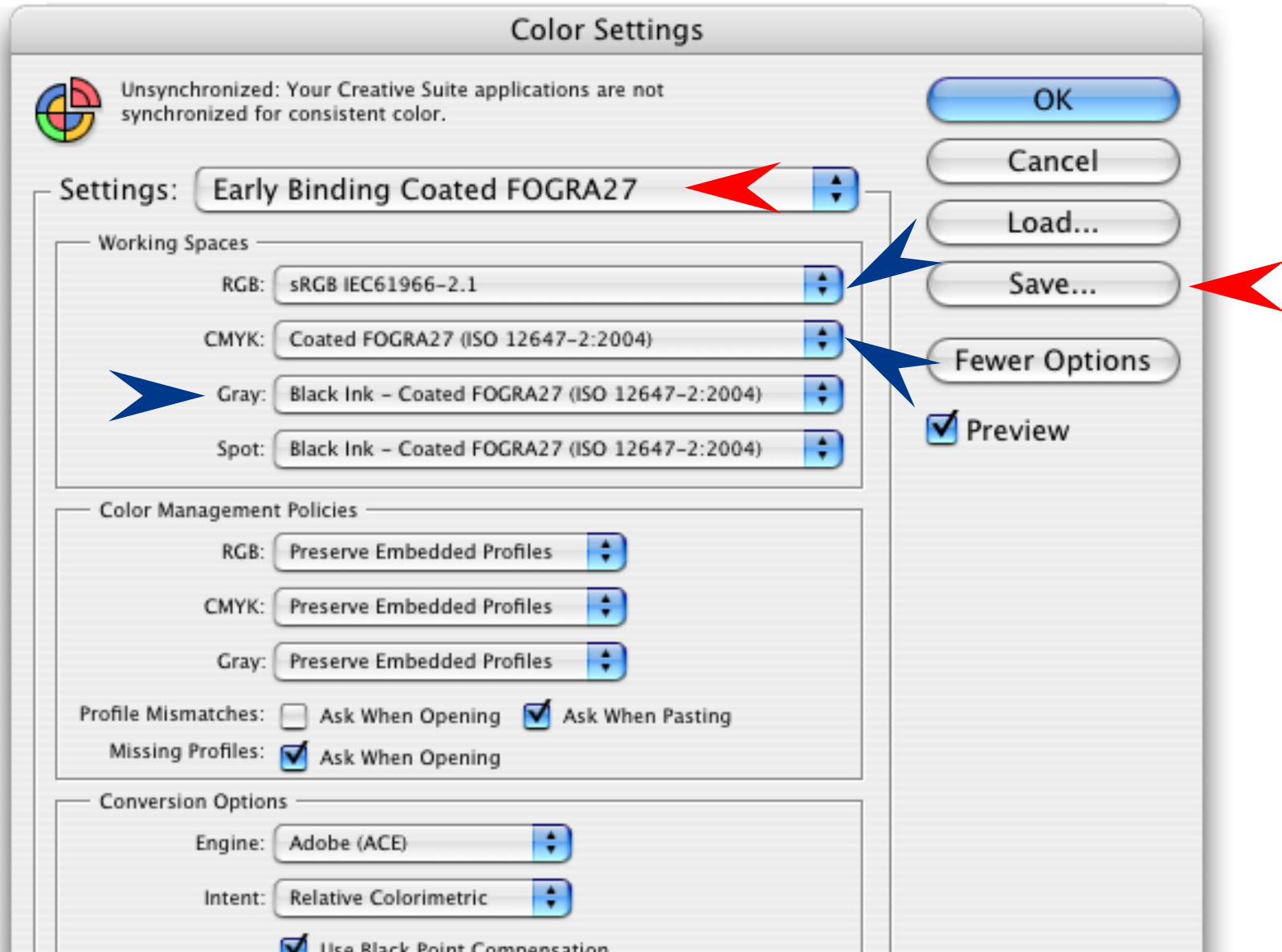
**Vediamo lo schema del flusso, poi entriamo nei dettagli**

flusso early binding









## Apertura in Photoshop CS3

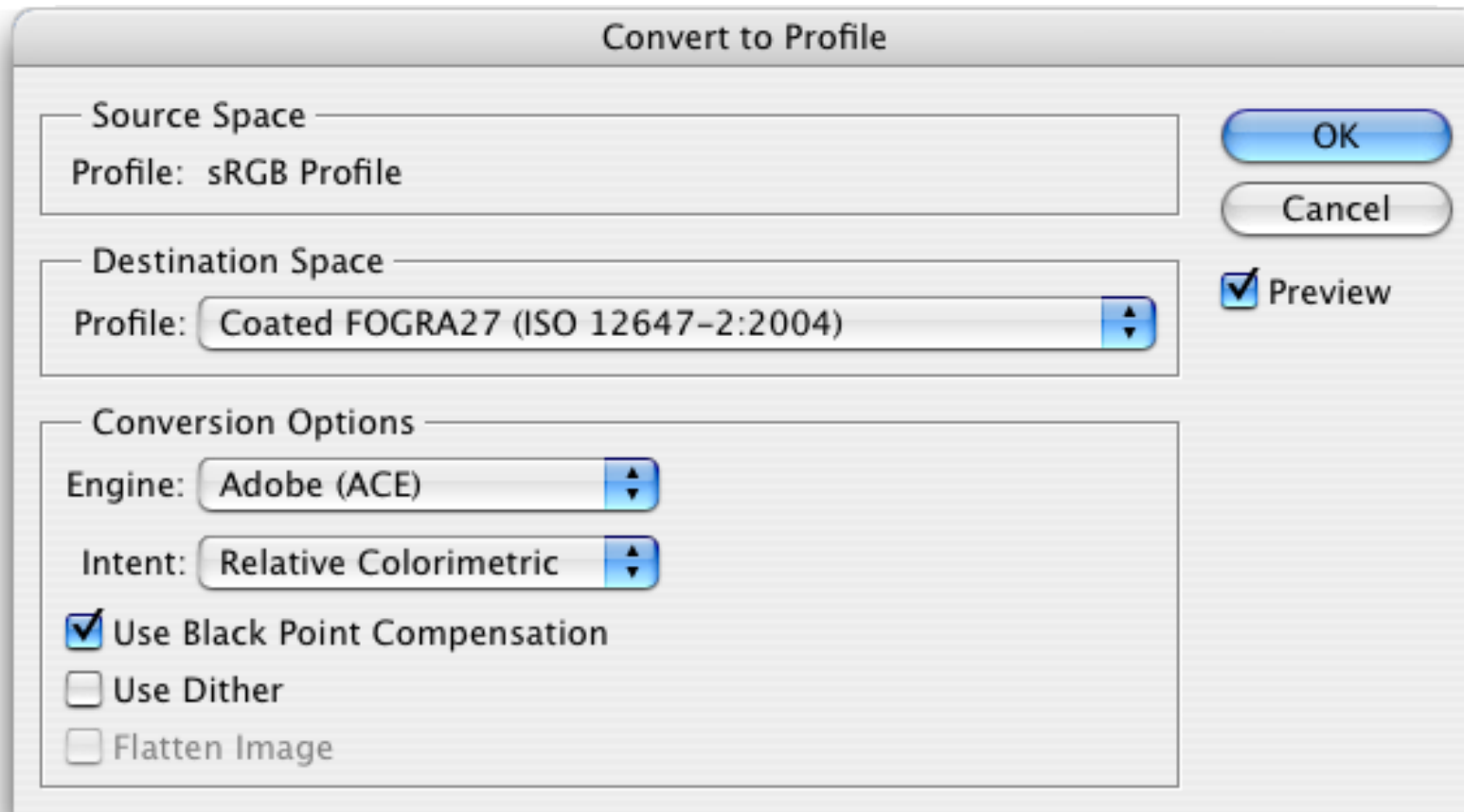
### Apertura immagini RGB (modalità prevista dal flusso)

**mantenere il profilo se è presente (automatico)  
altrimenti assegnare sRGB o Adobe RGB**

### Eventuali immagini raster CMYK (da evitare)

**mantenere il profilo se è presente (automatico)  
altrimenti assegnare il profilo CMYK finale**

## Conversione in CMYK



## Seguono le correzioni tonali e cromatiche

### Correzioni tonali

Punto bianco, punto nero

Luminosità, contrasto

Maschera di contrasto

### Correzioni cromatiche

Dominanti

Saturazione

...

## Anteprima in Photoshop CS3

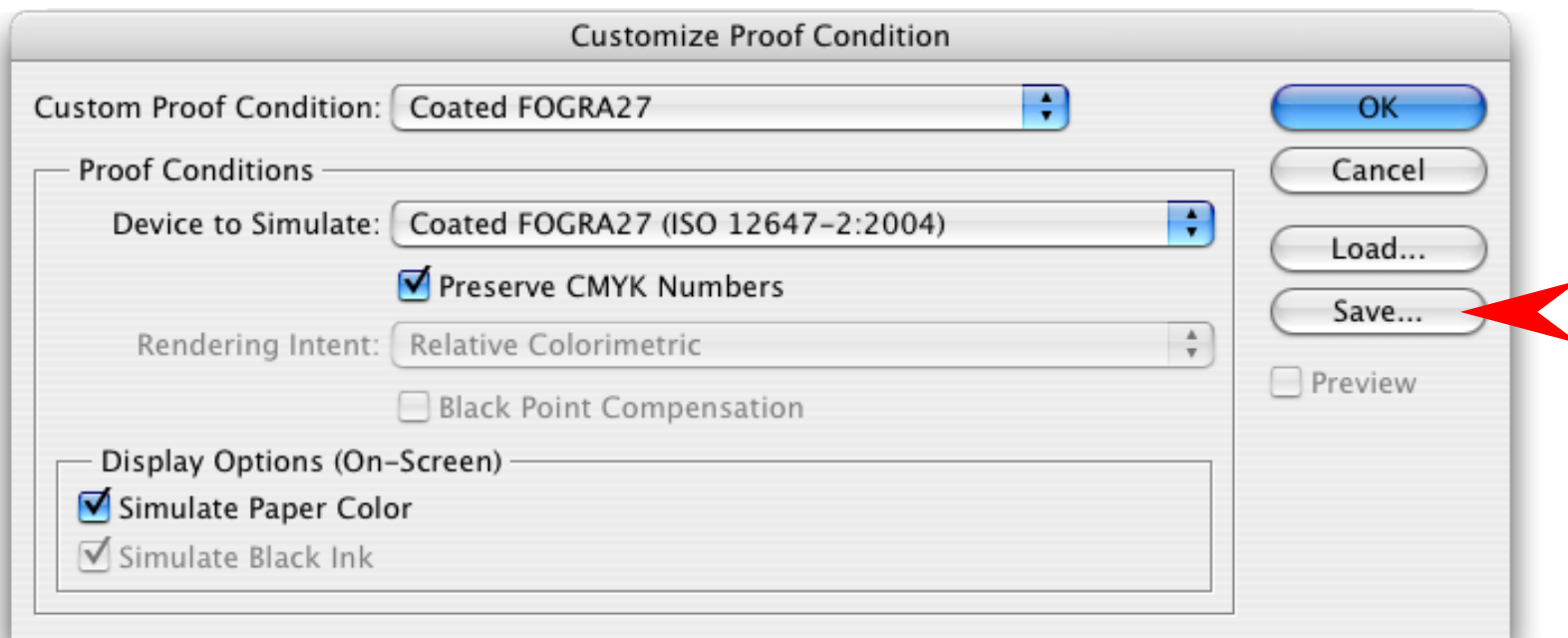
### Compensazione monitor

- senza simulazione del bianco e del nero  
(colorimetrico relativo con compensazione punto nero)

### *Soft proof*

- con simulazione del nero  
(colorimetrico relativo)
- con simulazione del nero e del bianco  
(colorimetrico assoluto)

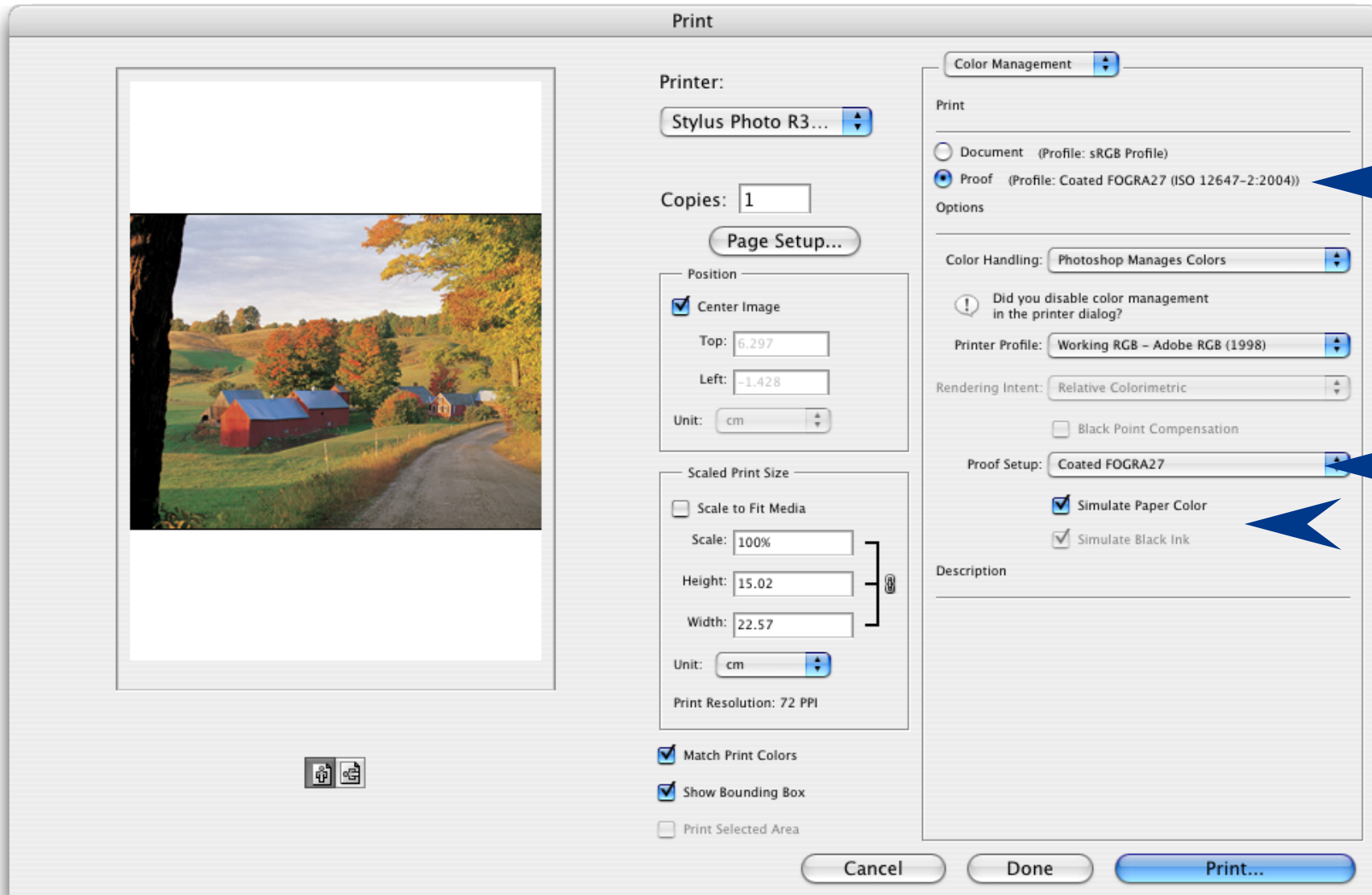
## Soft proof in Photoshop CS3



## Anteprima in Photoshop CS3

### *Hard proof*

- **senza simulazione**  
**(colorimetrico relativo con BPC)**
- **con simulazione del nero**  
**(colorimetrico relativo)**
- **con simulazione del nero e del bianco**  
**(colorimetrico assoluto)**





## Salvataggio da Photoshop CS3

### Formato grafico

**PSD o TIFF**

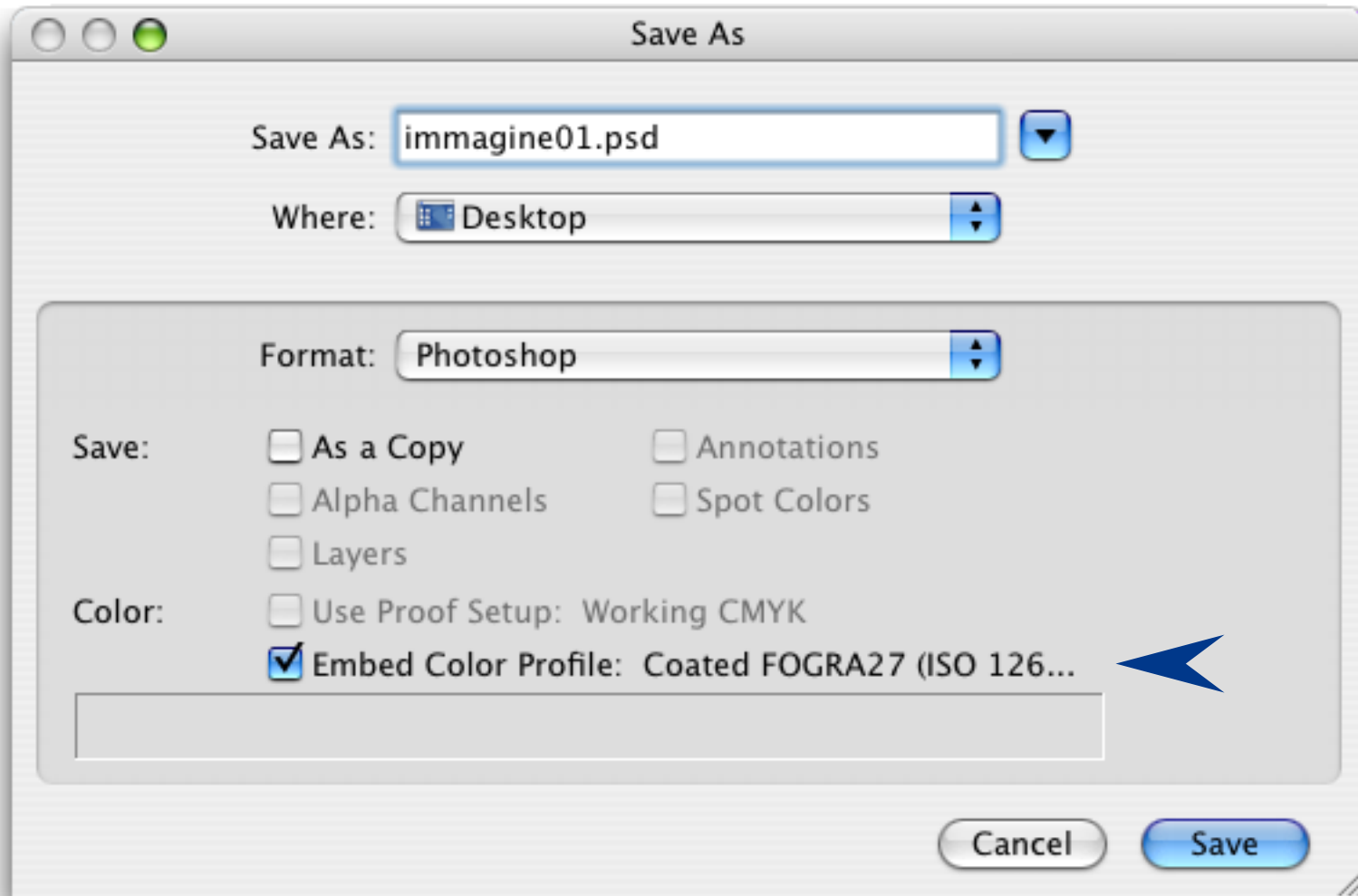
**Evitare JPEG (la compressione può essere pericolosa)**

**Evitare EPS (una complicazione inutile)**

### Profilo CMYK incorporato

**In questo flusso è superfluo**

**Ma va incorporato sempre, per informazione**

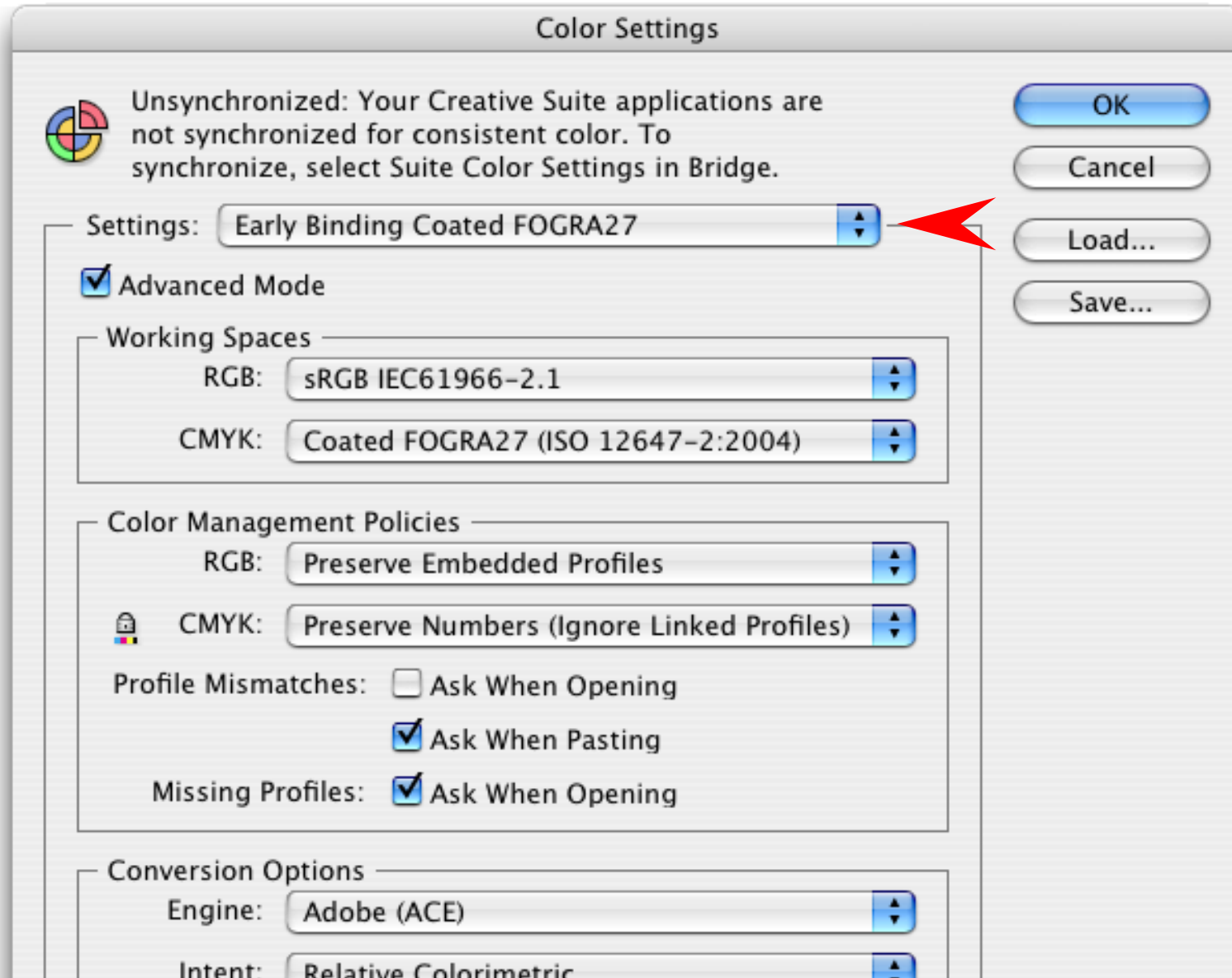


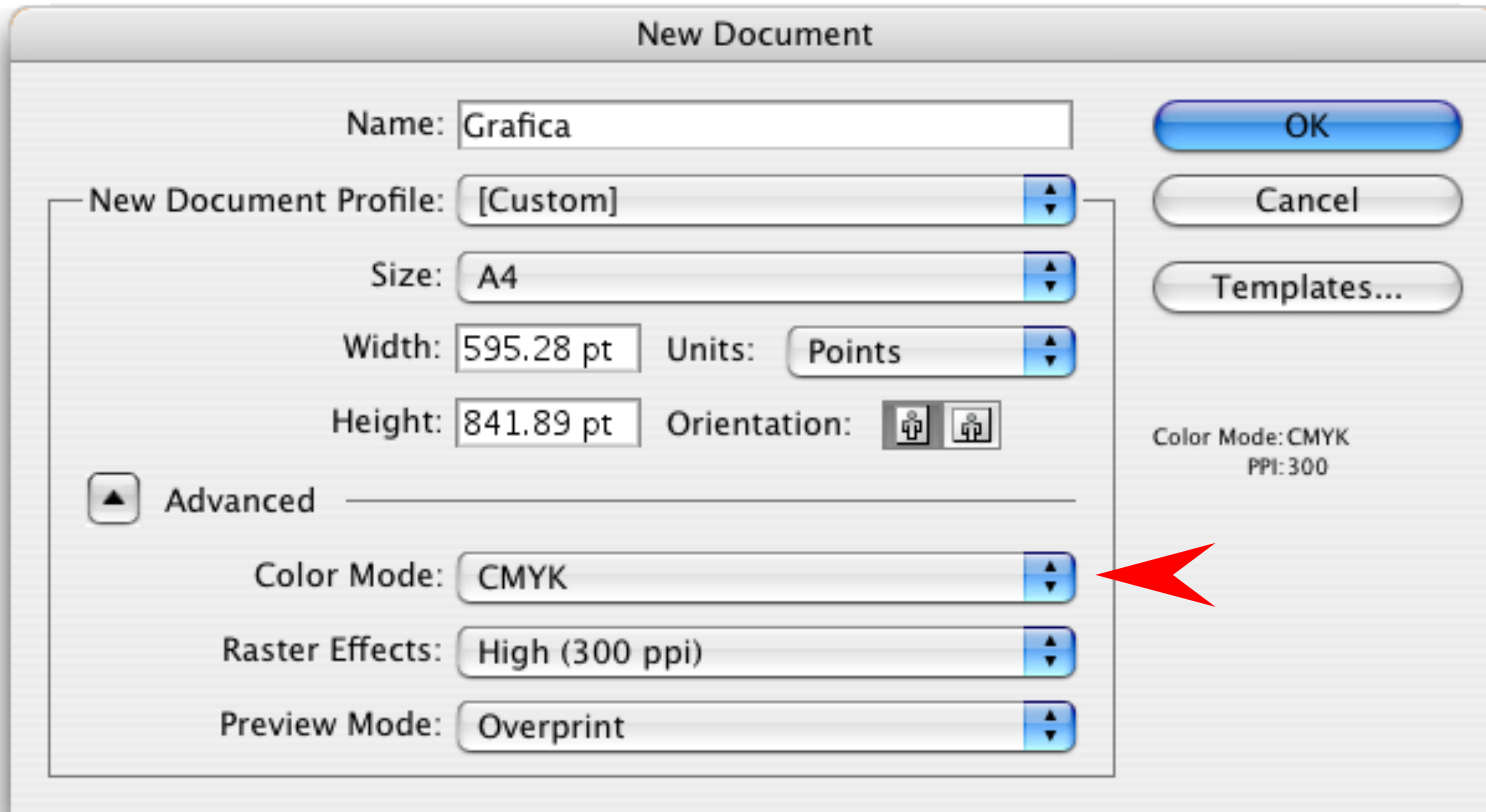
## Punto della situazione

A questo punto tutte le immagini raster

- sono convertite nel CMYK finale
- hanno incorporato il profilo CMYK di stampa finale







## Nomenclatura

### Inchiostri di stampa

di quadricromia

speciali

### Colori, con riguardo agli inchiostri con cui vengono stampati

di processo o

spot (p. e. Pantone)

di quadricromia

### Colori, con riguardo alla loro definizione

CMYK (< RGB, Lab)

libreria (nome e Lab)

## Due tipi di colori in Illustrator CS3

①

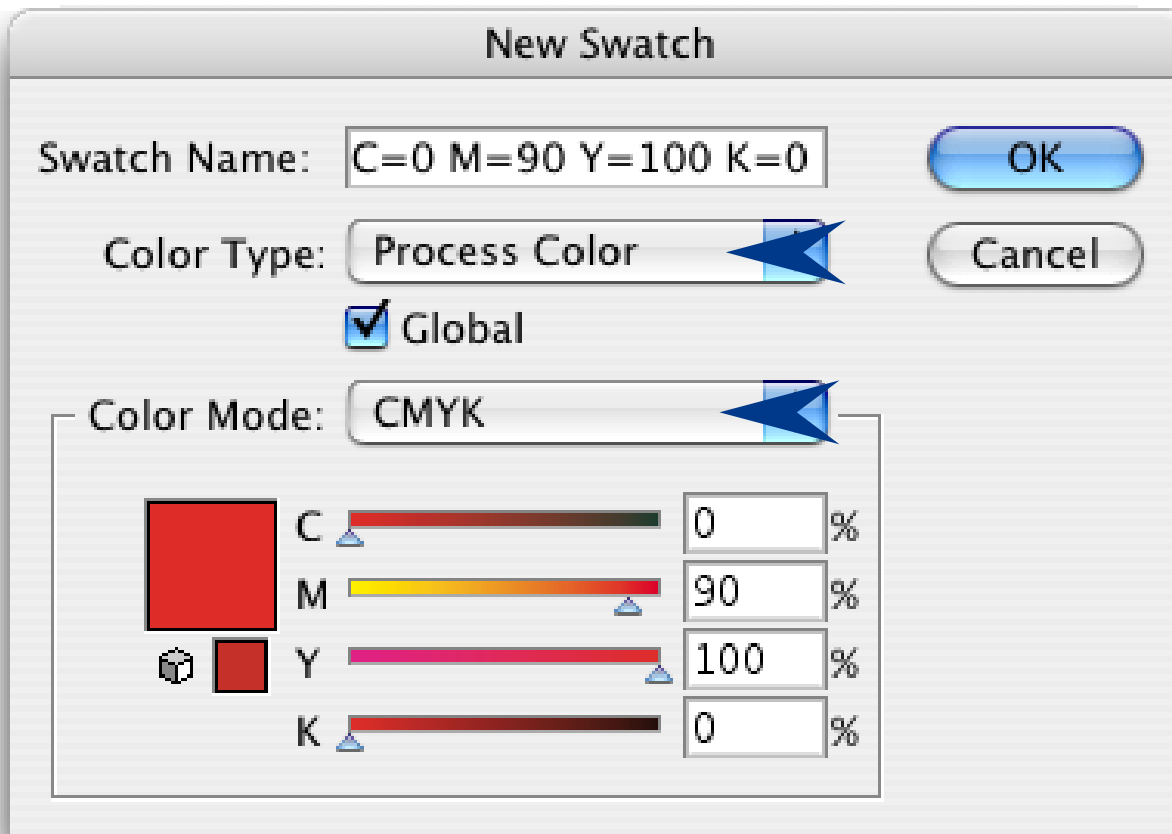
**Colori “di processo” definiti in CMYK  
e da stampare con inchiostri di quadricromia**

②

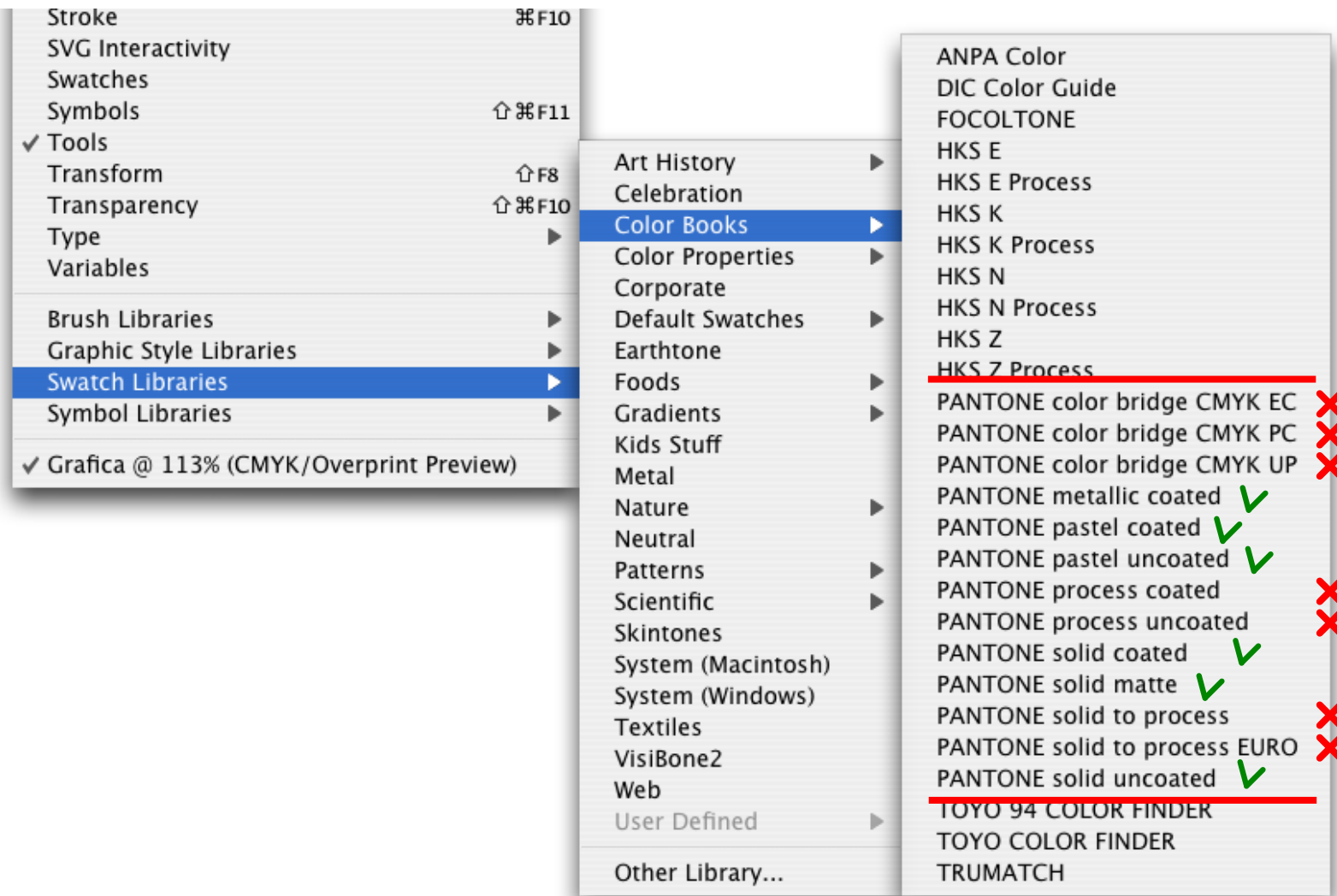
**Colori “spot” definiti con una libreria  
e da stampare con inchiostri speciali**



## ① Colori di processo definiti in CMYK



## Colori spot definiti mediante una libreria



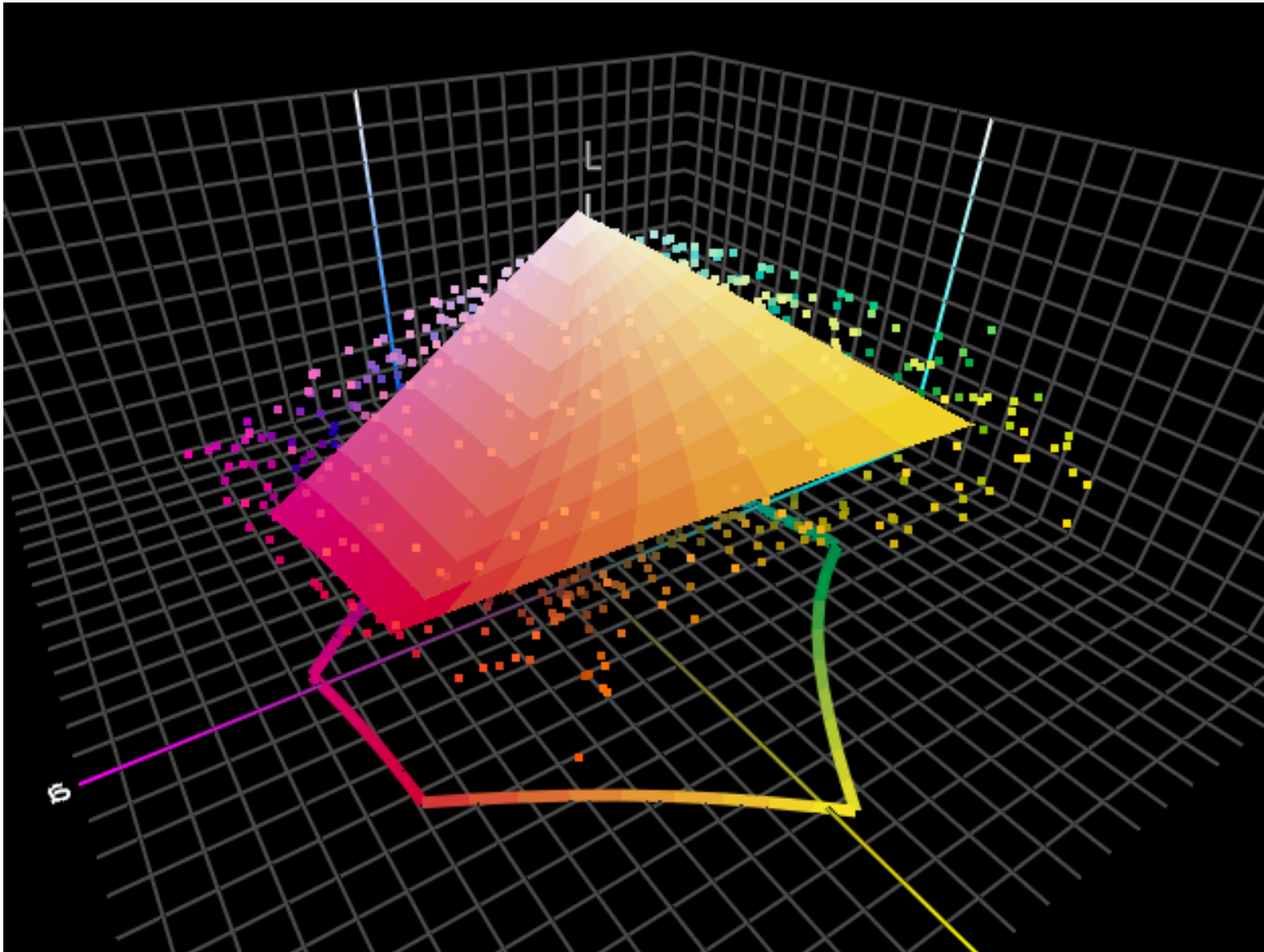
## Uso dei colori spot

- **Solo se è previsto di usare inchiostri speciali**

**Il 70% dei colori Pantone *solid coated*  
non si possono stampare in CYMK  
e l'altro 30% viene male in CMYK**

- **Sempre definiti in Lab (non in CMYK, né RGB)**

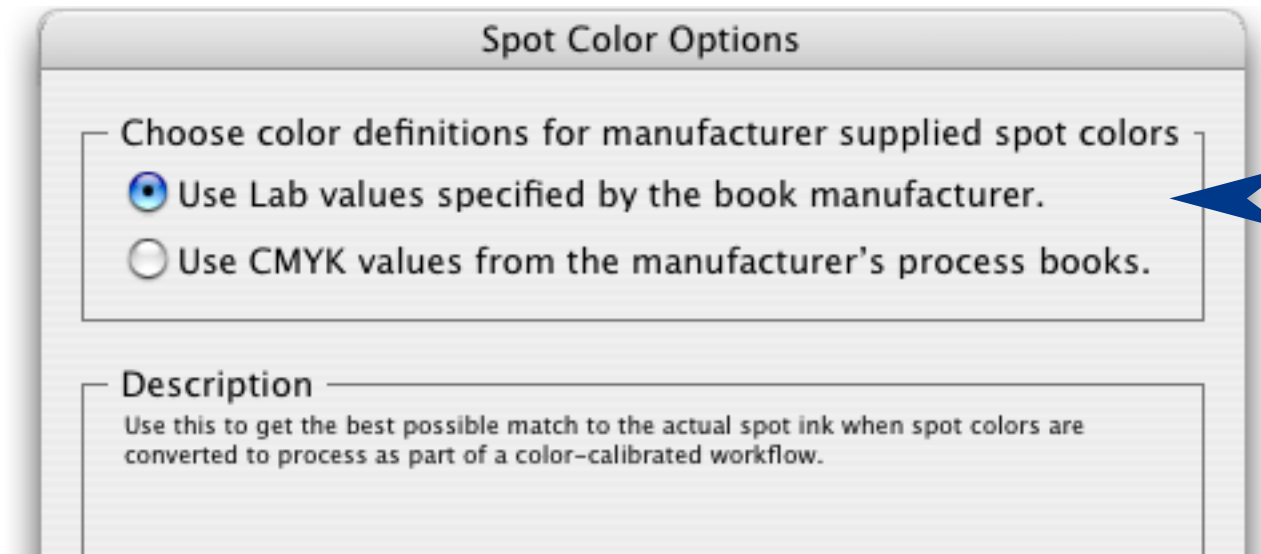
Pantone e Coated FOGRA27



## Colori spot sempre definiti in Lab

**Windows > Swatches > Spot Color**

**Windows > Swatch Libraries > Color Books**



## Anteprima in Illustrator CS3

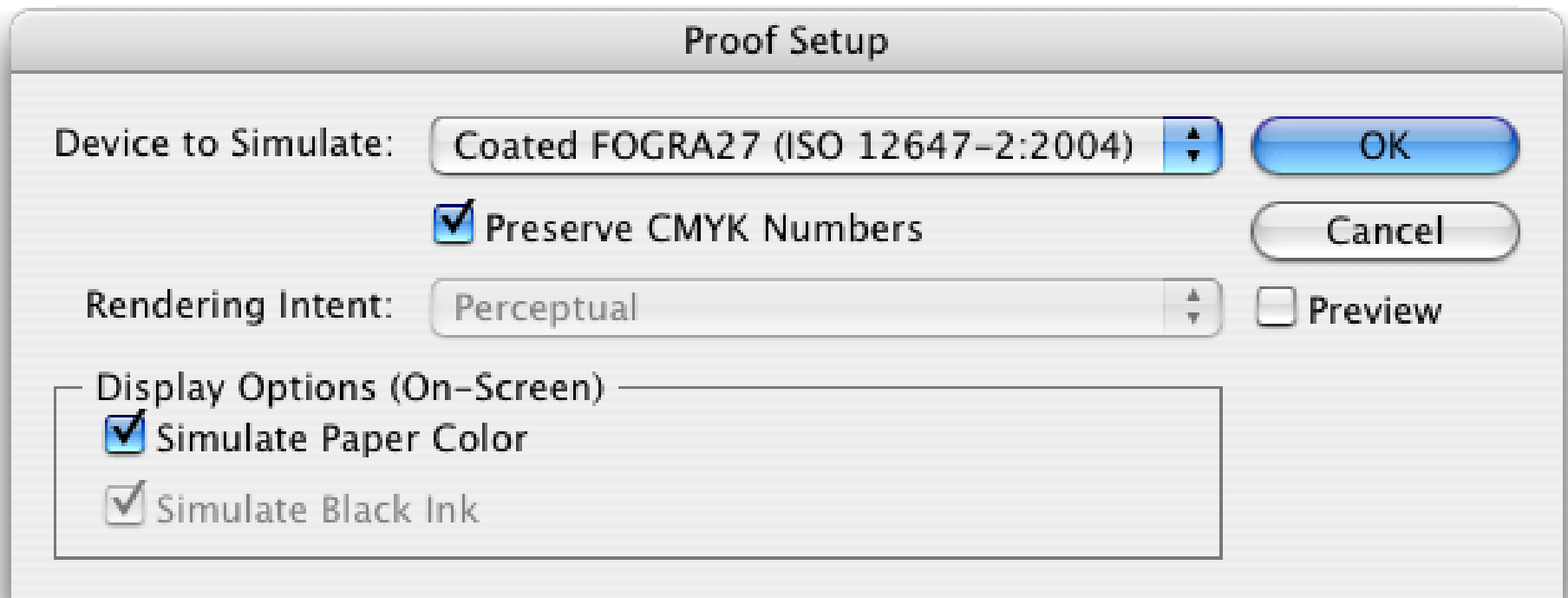
### Compensazione monitor

- senza simulazione del bianco e del nero  
(colorimetrico relativo con compensazione punto nero)

### *Soft proof*

- con simulazione del nero  
(colorimetrico relativo)
- con simulazione del nero e del bianco  
(colorimetrico assoluto)

## Soft proof in Illustrator CS3

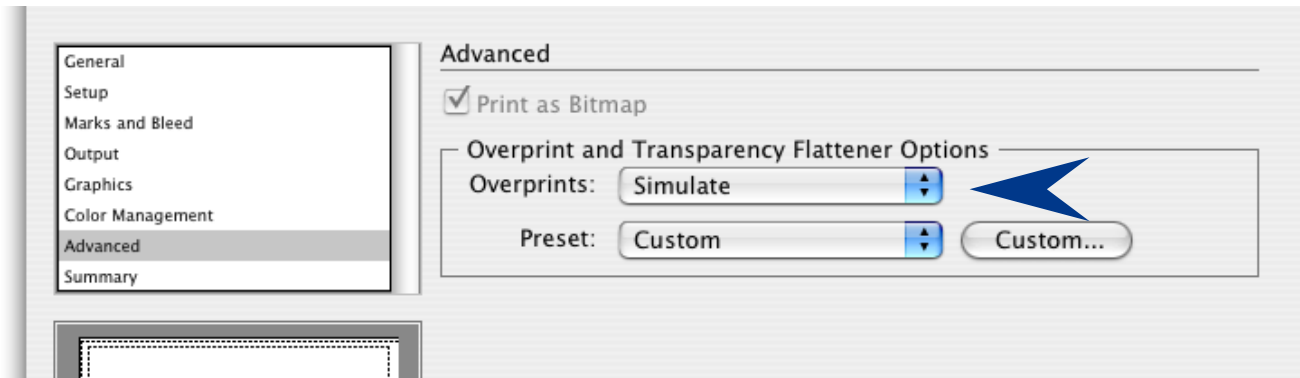
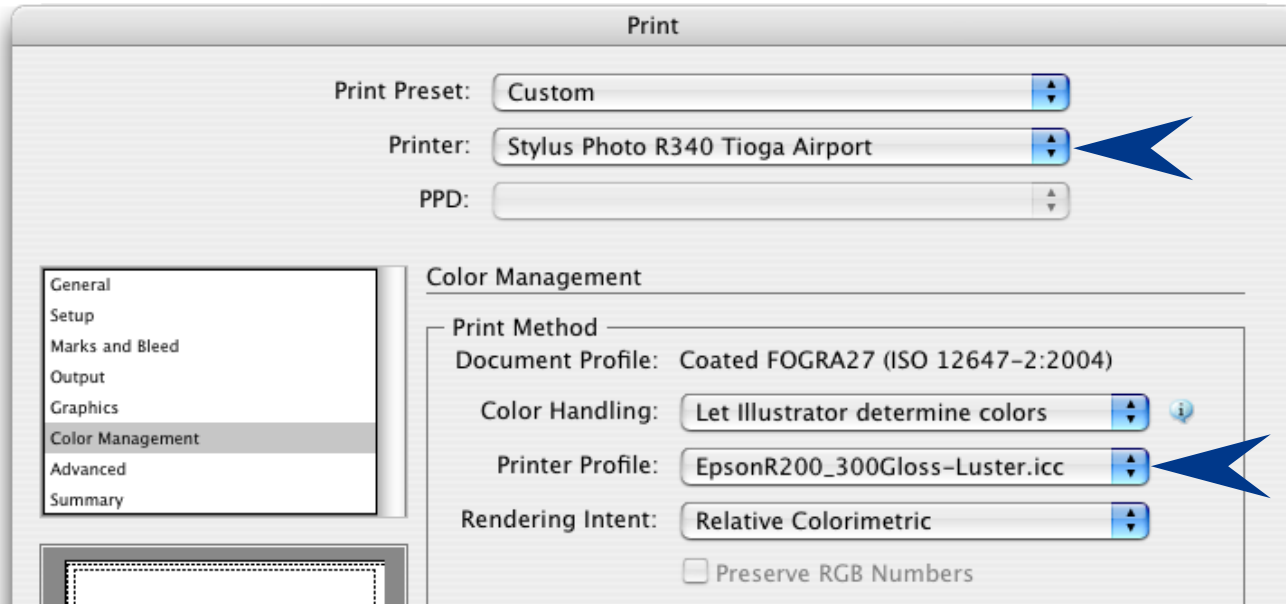


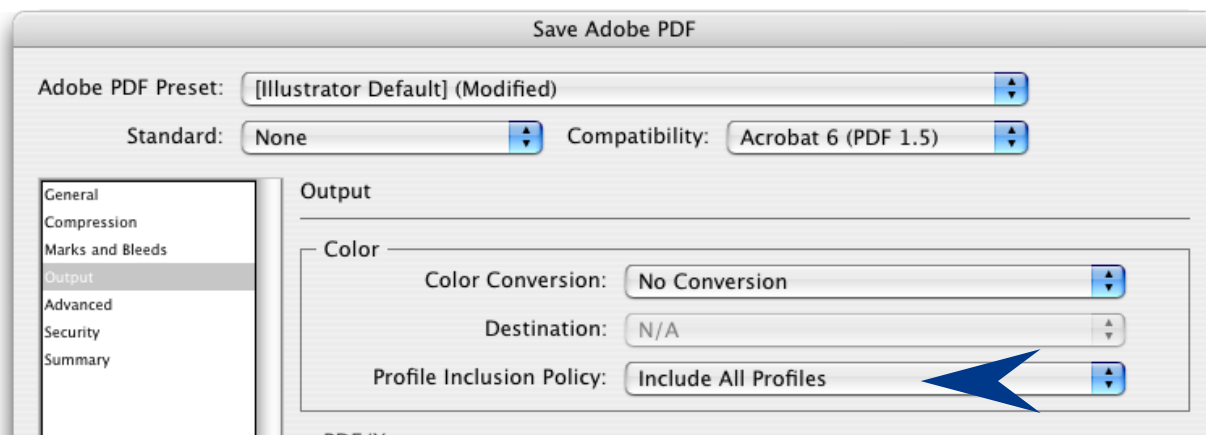
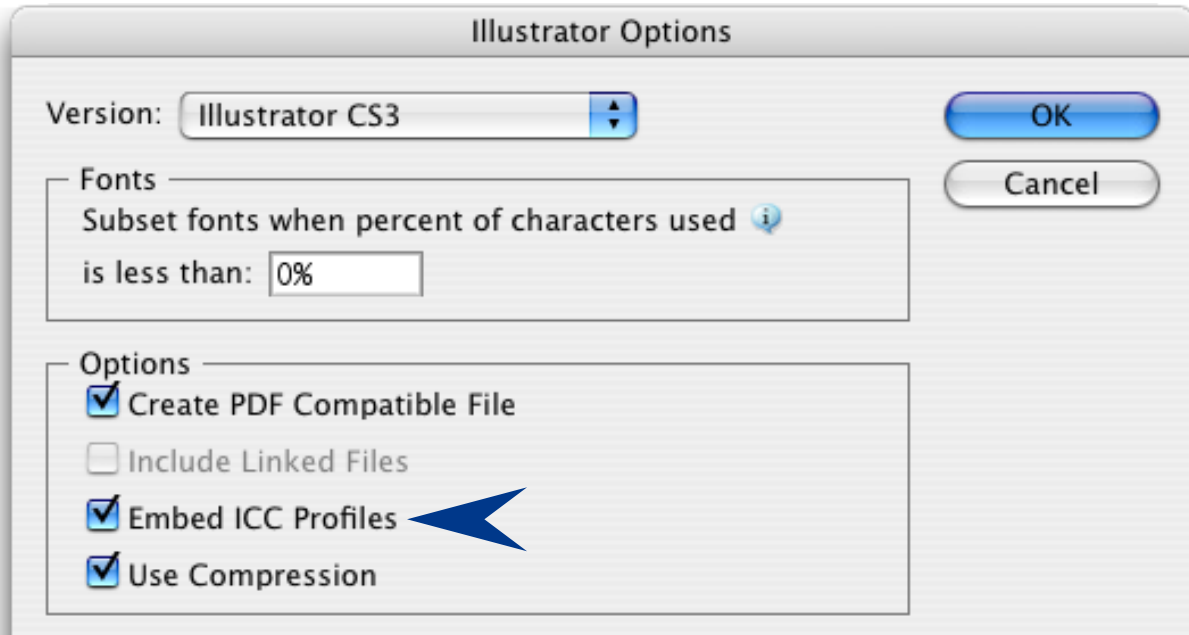
## Anteprima in Illustrator CS3

### *Hard proof*

- **senza simulazione**  
**(colorimetrico relativo con BPC)**
- **con simulazione del nero**  
**(colorimetrico relativo)**  
**deselezionare BPC nei Color Settings**
- **con simulazione del nero e del bianco**  
**(colorimetrico assoluto)**
- **Advanced > Overprints > Simulate**







## Punto della situazione

A questo punto tutte le immagini raster e vettoriali

- sono nel CMYK finale
- hanno incorporato il profilo CMYK di stampa finale



## Grafica in InDesign CS3

### Grafica importata

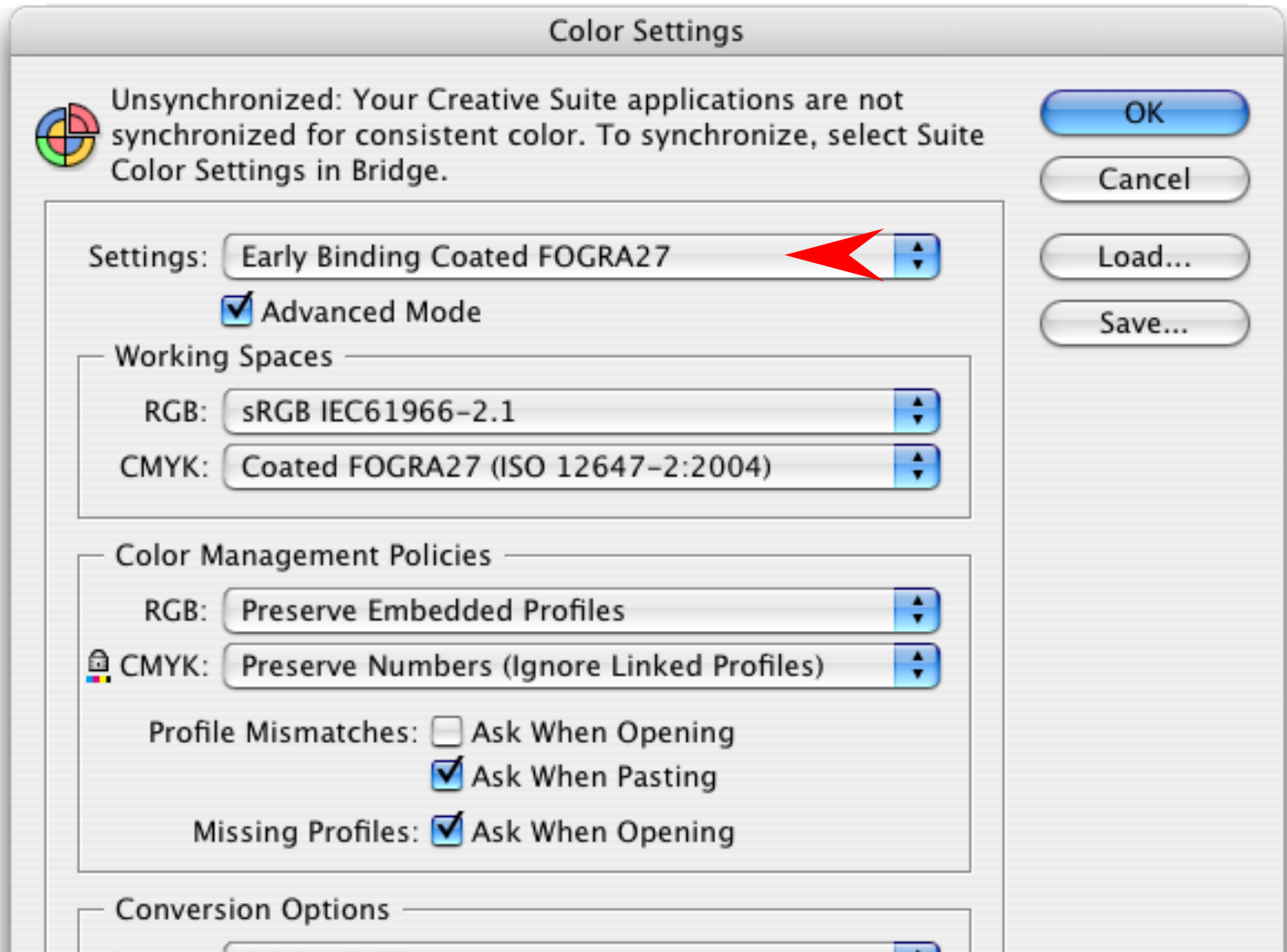
da Photoshop CS3, CMYK (Coated FOGRA27)

da Illustrator CS3, CMYK (Coated FOGRA27)

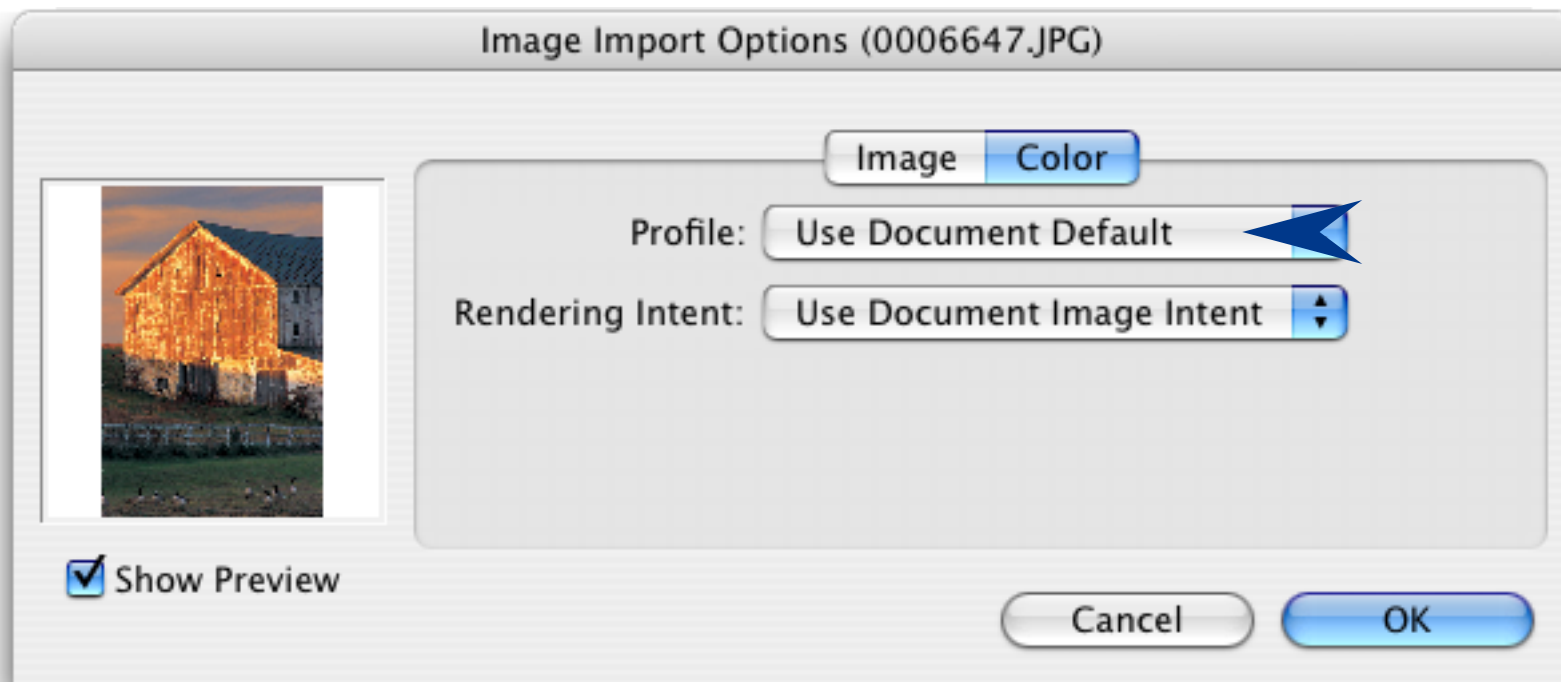
### Grafica nativa

Sempre senza profilo

Si riferisce al profilo di lavoro CMYK (Coated FOGRA27)



## Importazione da Photoshop CS3



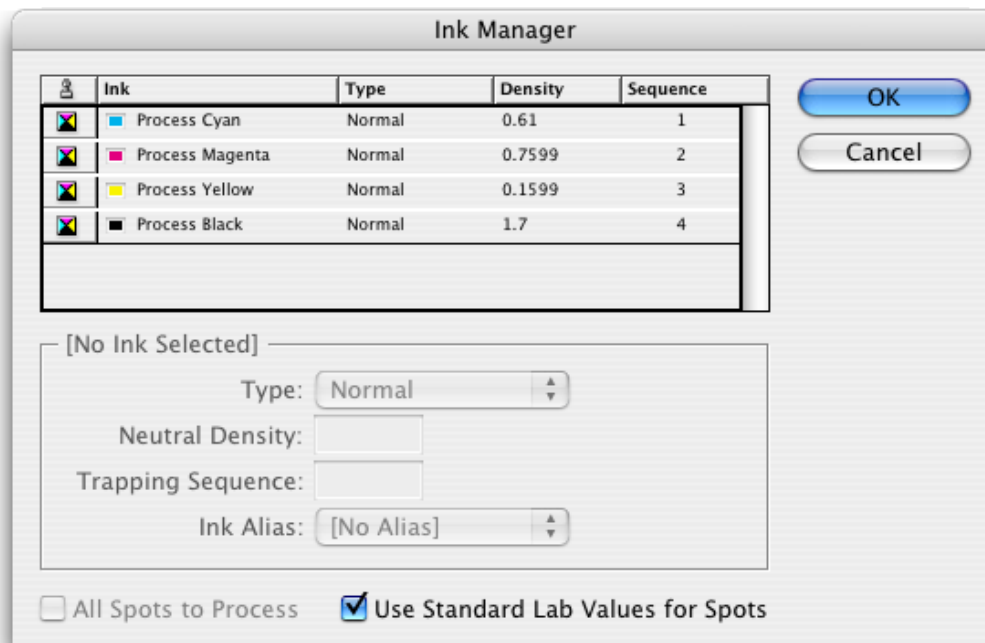
## Importazione da Illustrator CS3

Non ci sono opzioni sul colore



## Grafica nativa come in Illustrator CS3

Colori “di processo” in CMYK (inchiostri di quadricromia)  
Colori “spot” da libreria in Lab (inchiostri speciali)

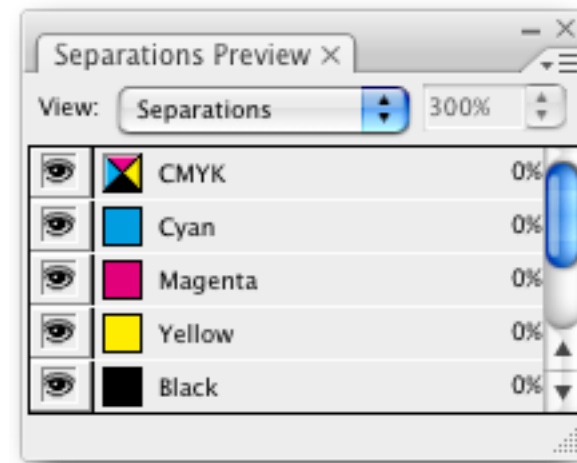
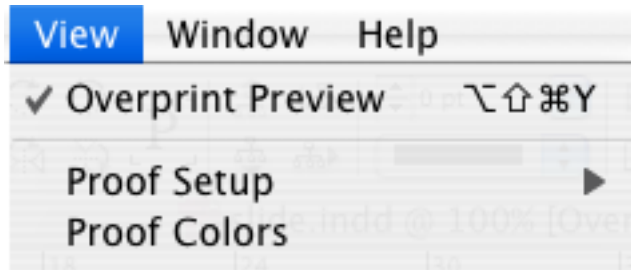


Pantone si scelgono in Swatch Options > Color Mode  
Ink Manager è una opzione della paletta Swatches

## Anteprima in InDesign CS3

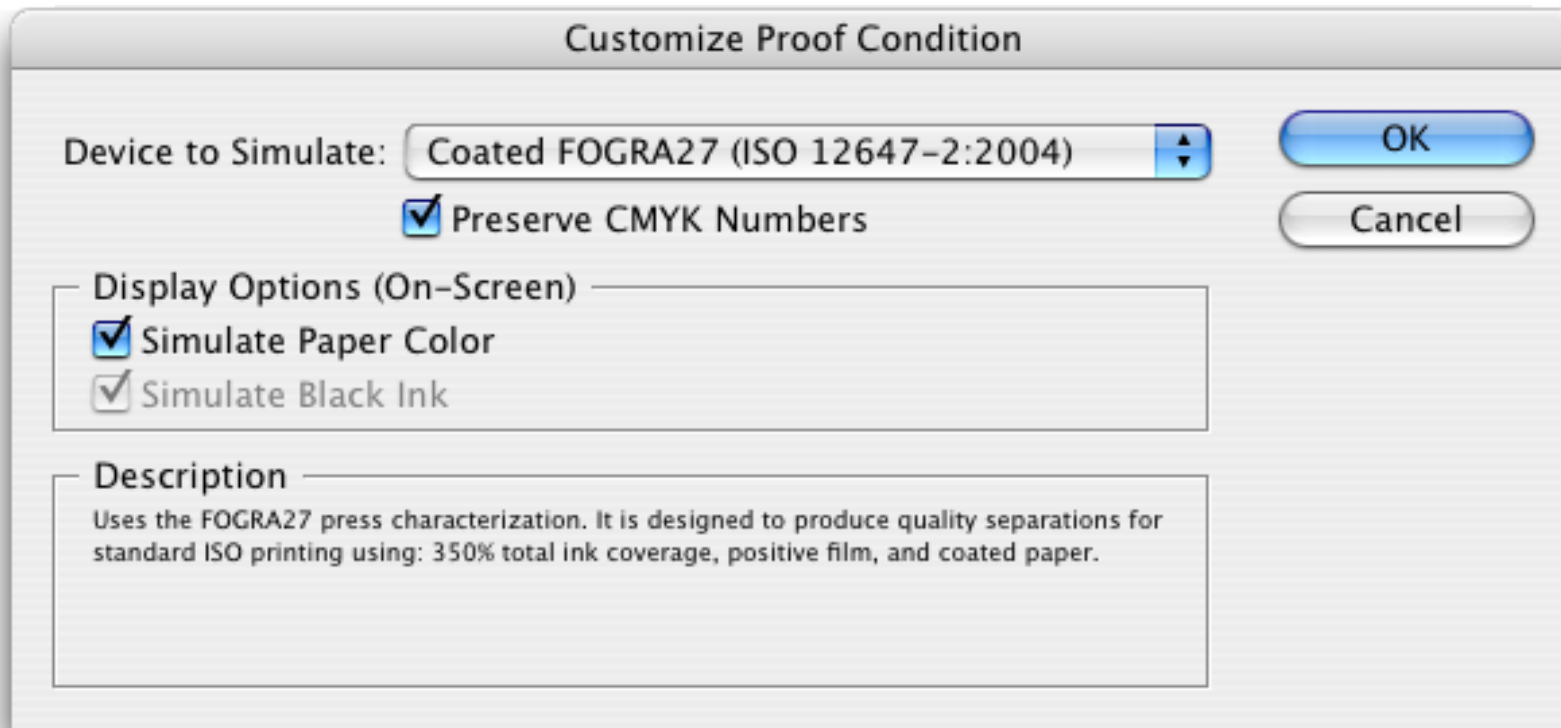
Attivare View > Overprint Preview

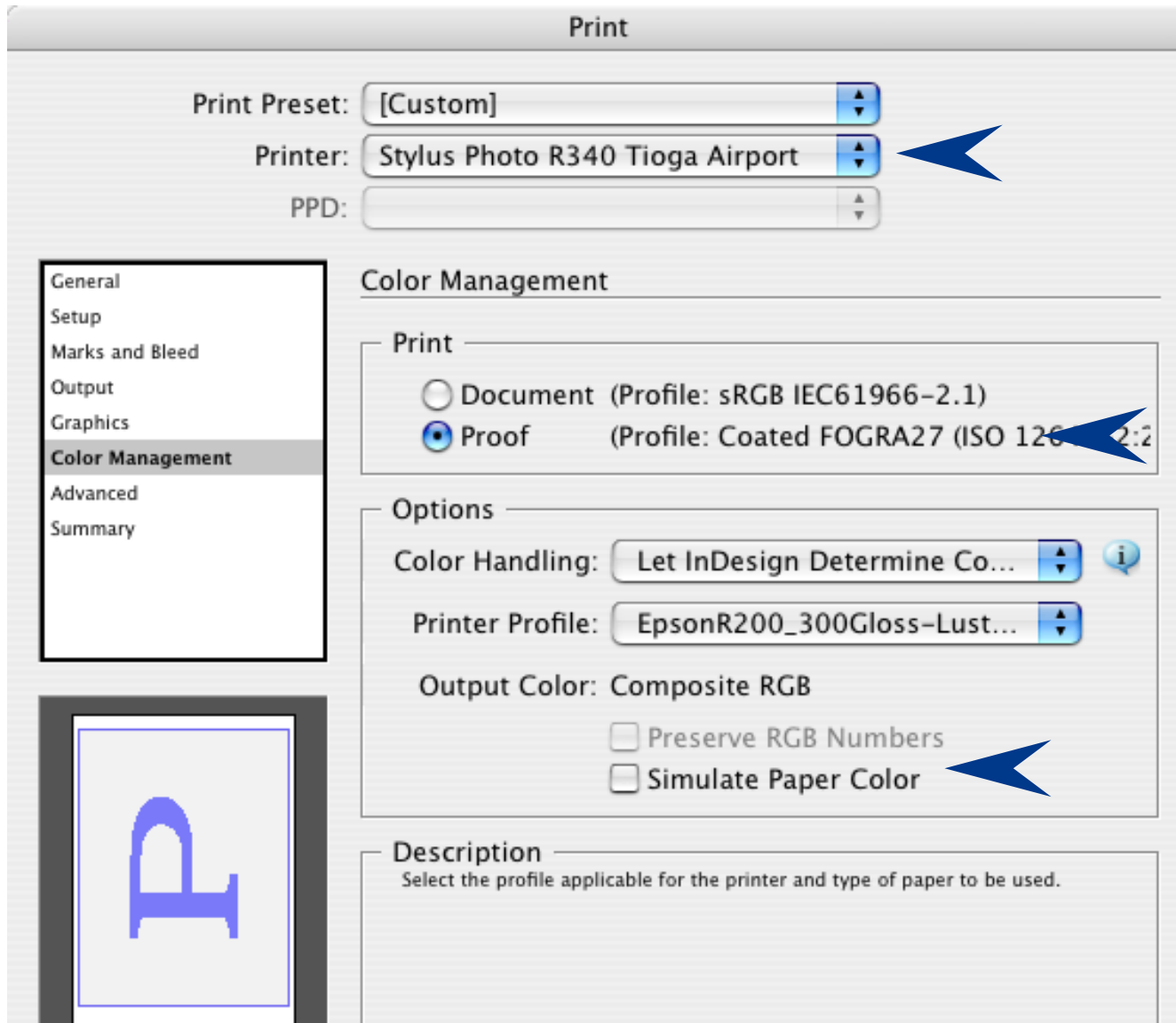
Attivare Window > Output Separations Preview



## Soft proof InDesign CS3

### Impostare View > Proof Setup e attivarla





## **Punto della situazione**

**A questo punto sono state impaginate tutte le immagini raster e vettoriali in CMYK, senza profilo.**

**Anche la grafica nativa è in CMYK.**

**Il profilo CMYK di documento di InDesign è il profilo CMYK comune a tutta la grafica, importata e nativa.**



## Generazione del PDF

### Esportazione da InDesign CS3

**Se il *prepress workflow system* lo accetta,  
creare un PDF/X-1a, altrimenti un PDF 1.4 o 1.5**

### Non usare PostScript e Distiller

**Tecnologie superate**

**Stanno per essere sostituite da PDF Print Engine**

## PDF/X-1a

### È un normale PDF con

alcune cose obbligatorie (font, ...)

alcune cose proibite (audio, ...)

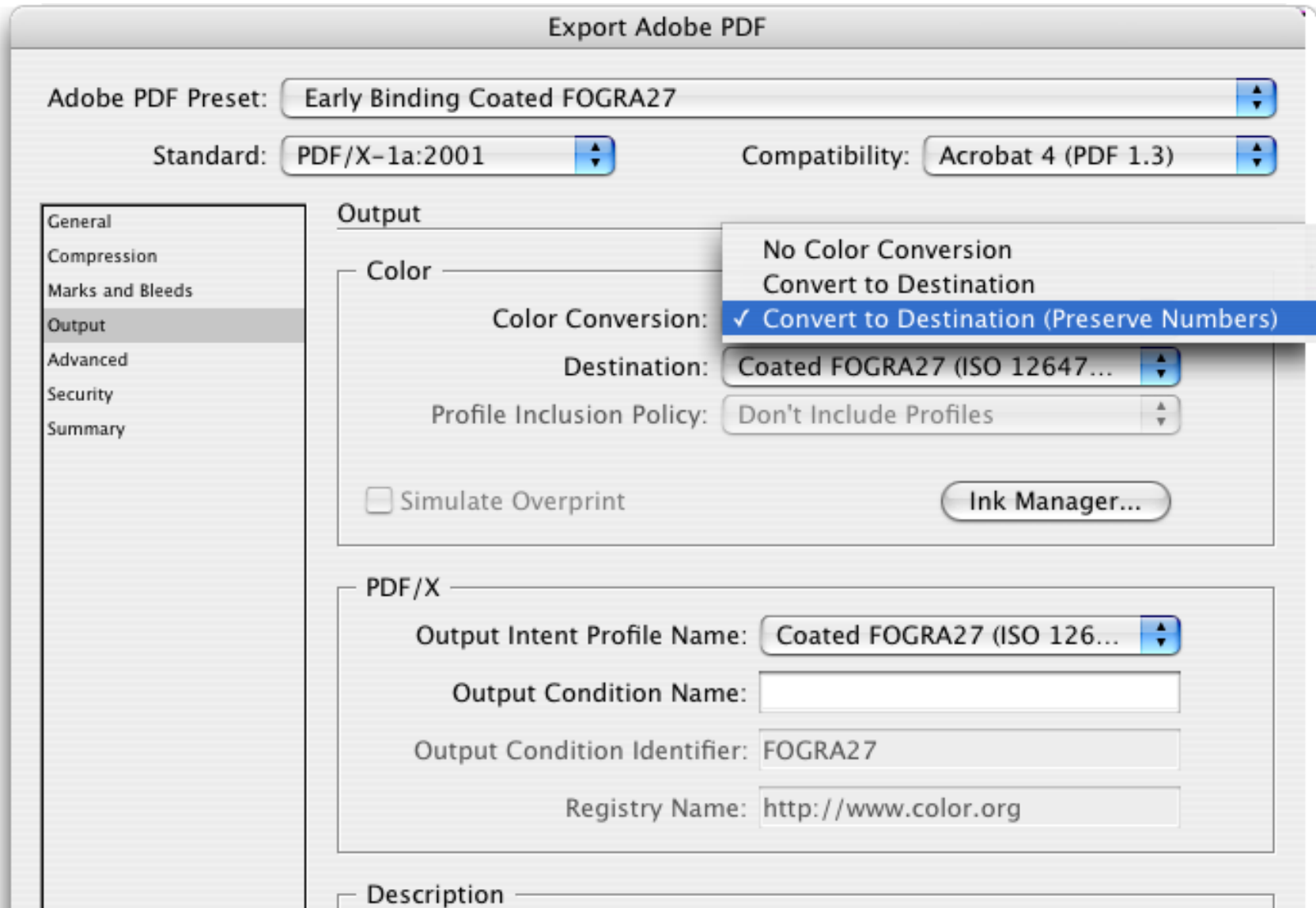
### Gestione del colore

tutta la grafica è in CMYK e/o colori spot

il PDF contiene un unico profilo CMYK (*output intent*)

gli spot sono descritti in Lab





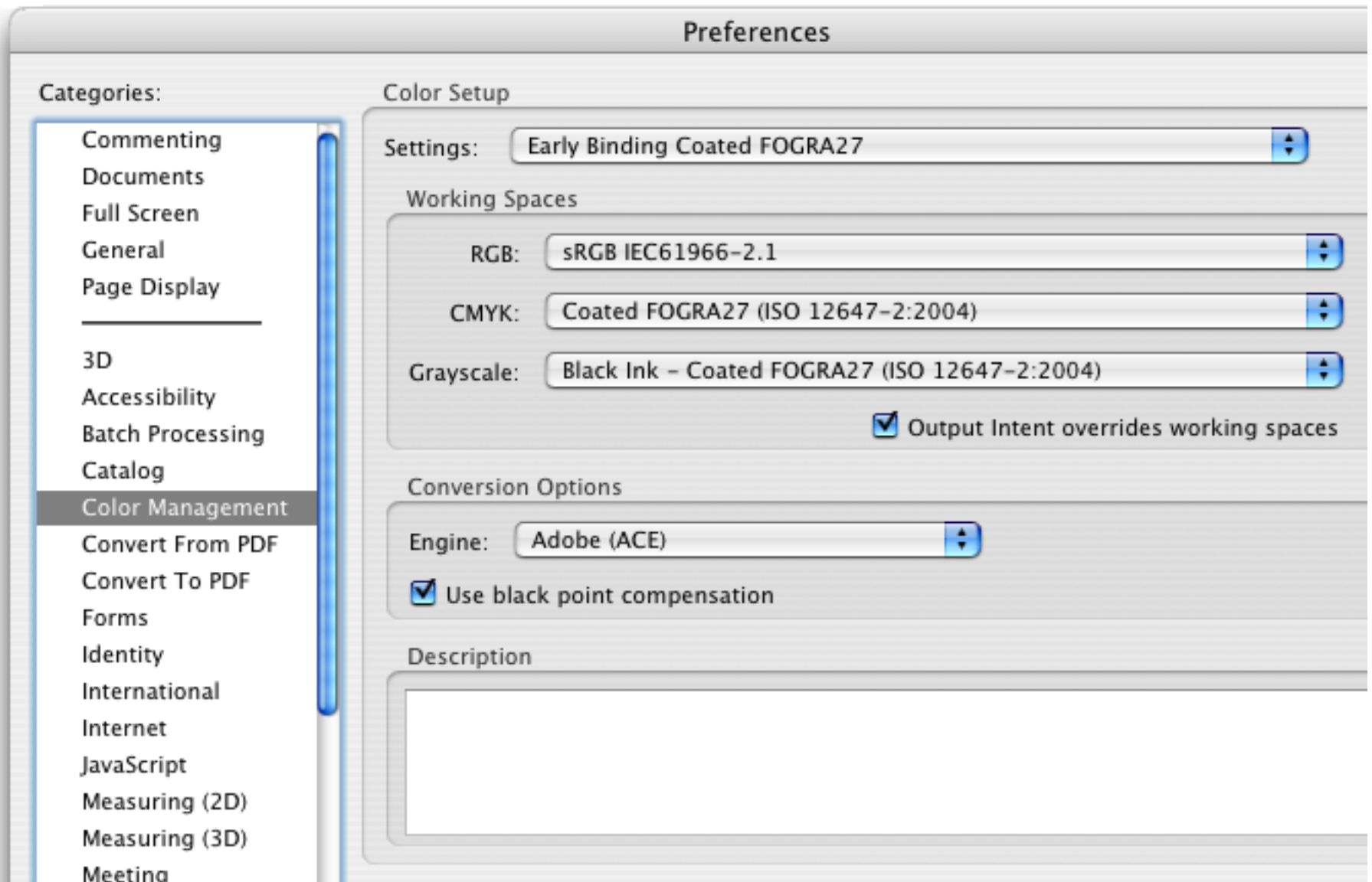
## Punto della situazione

A questo punto abbiamo un PDF/X-1a, in cui

- tutti gli oggetti grafici sono in CMYK
- l'output intent (il profilo comune) è Coated FOGRA27

Per verificarlo lo apriamo in Acrobat e facciamo un *preflight*





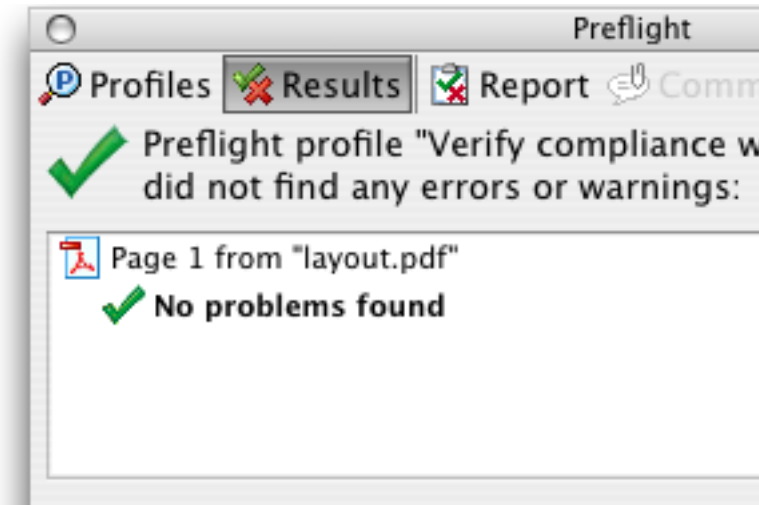
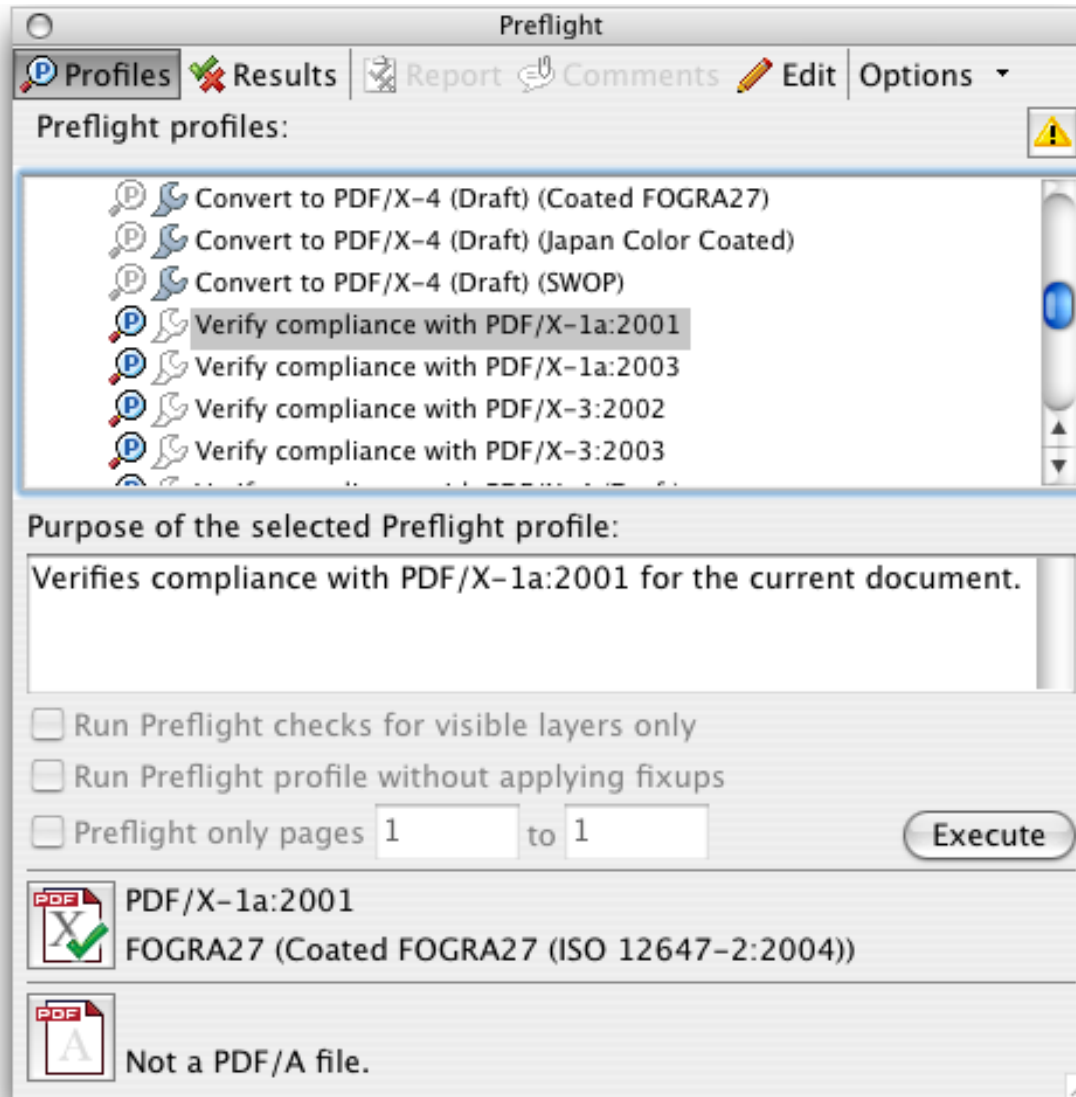
## Controllo in Acrobat 8

**Advanced > Print Production > Preflight**

**Conformità PDF/X-1a**

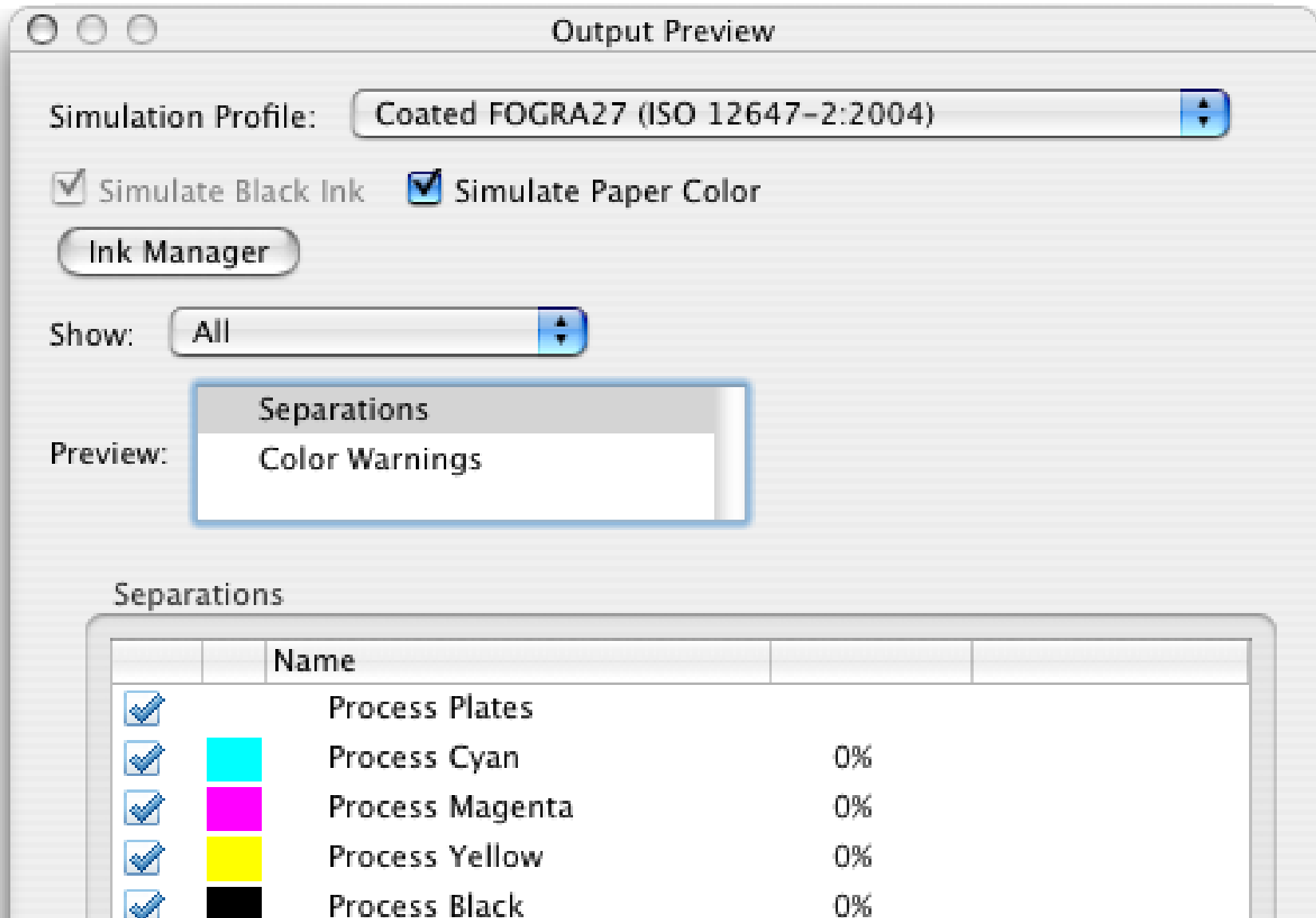
**Output intent**

**Immagini e profili**



## Preview di stampa

**Advanced > Print Production > Output Preview**





## Questo è il flusso *early binding*

Il PDF creato ha tutti gli elementi per essere stampato correttamente.

Il PDF viene trasmesso allo stampatore, che lo apre con il suo sistema di pre stampa e lo processa.

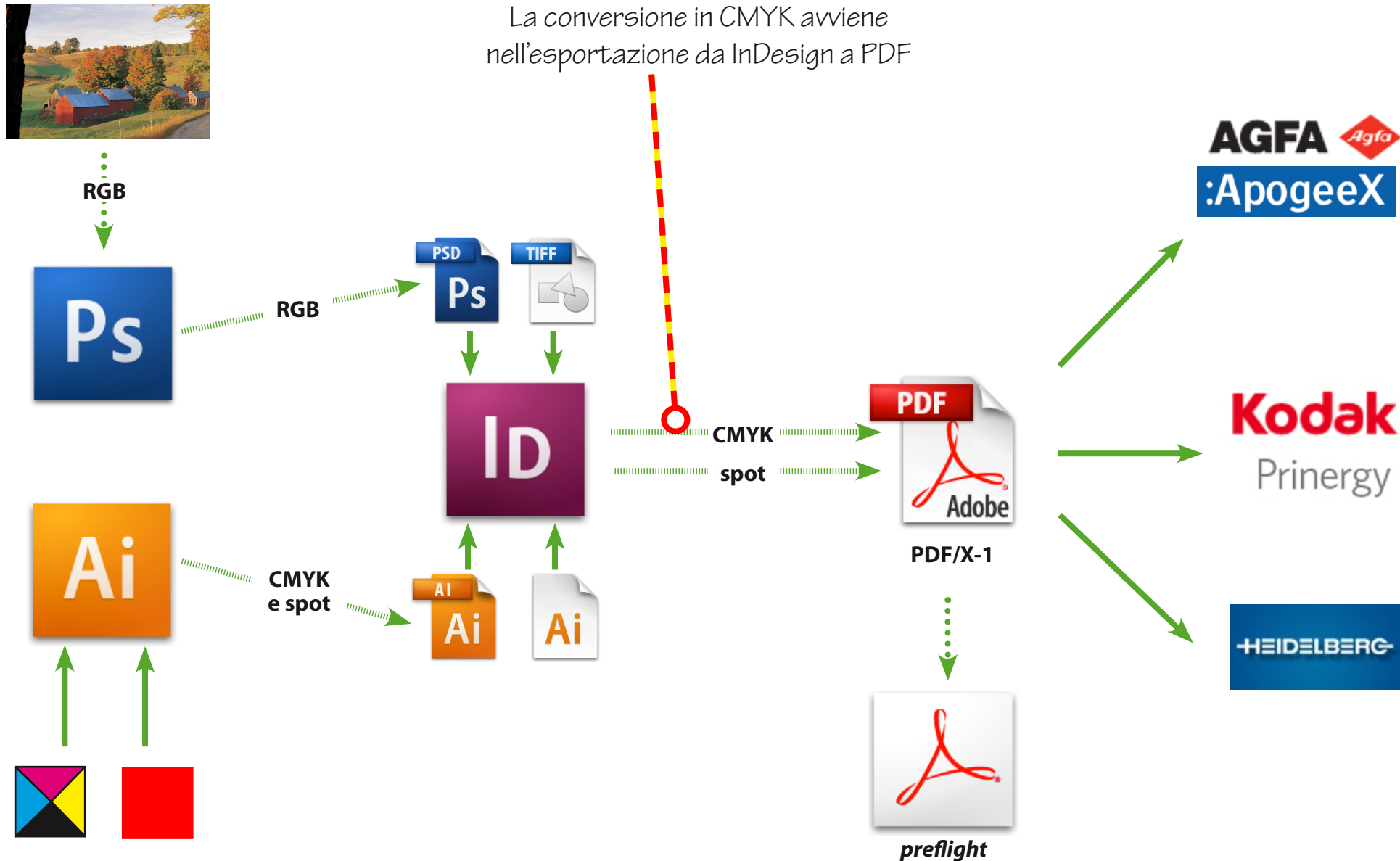
Se il sistema di pre stampa è **aggiornato**, include il **modulo** di gestione colore e lo stampatore ne **conosce** il funzionamento il suo lavoro, i colori verranno stampati correttamente.

2

*Mixed binding*

# Gestione digitale del colore in stampa e pre stampa | Milano | 13 giugno 2007

flusso mixed binding





## **Nessuna conversione di colore per RGB**

**Le immagini raster RGB rimangono in RGB**

**se hanno un profilo, lo mantengono**

**se non hanno un profilo, assumono quello di default**

# Salvataggio

## Con profilo incorporato

PSD

TIFF



## Grafica in InDesign CS3

### Grafica importata

da Photoshop CS3, RGB (per es. Adobe RGB)

con profilo incorporato, impostare l'intento di rendering

da Illustrator CS3, CMYK (Coated FOGRA27)

senza profilo incorporato

### Grafica nativa

creata in CMYK o spot

si riferisce al profilo di documento CMYK (Coated FOGRA27)





## Generazione del PDF

- Impostazioni come nel flusso *early binding*
- La conversione RGB > CMYK avviene qui

## Vantaggi

- **Maggiore flessibilità**
- **Le immagini raster rimangono temporaneamente RGB**
- **Non è necessario convertirle una ad una**
- **È sempre possibile assegnare un intento di rendering**

3

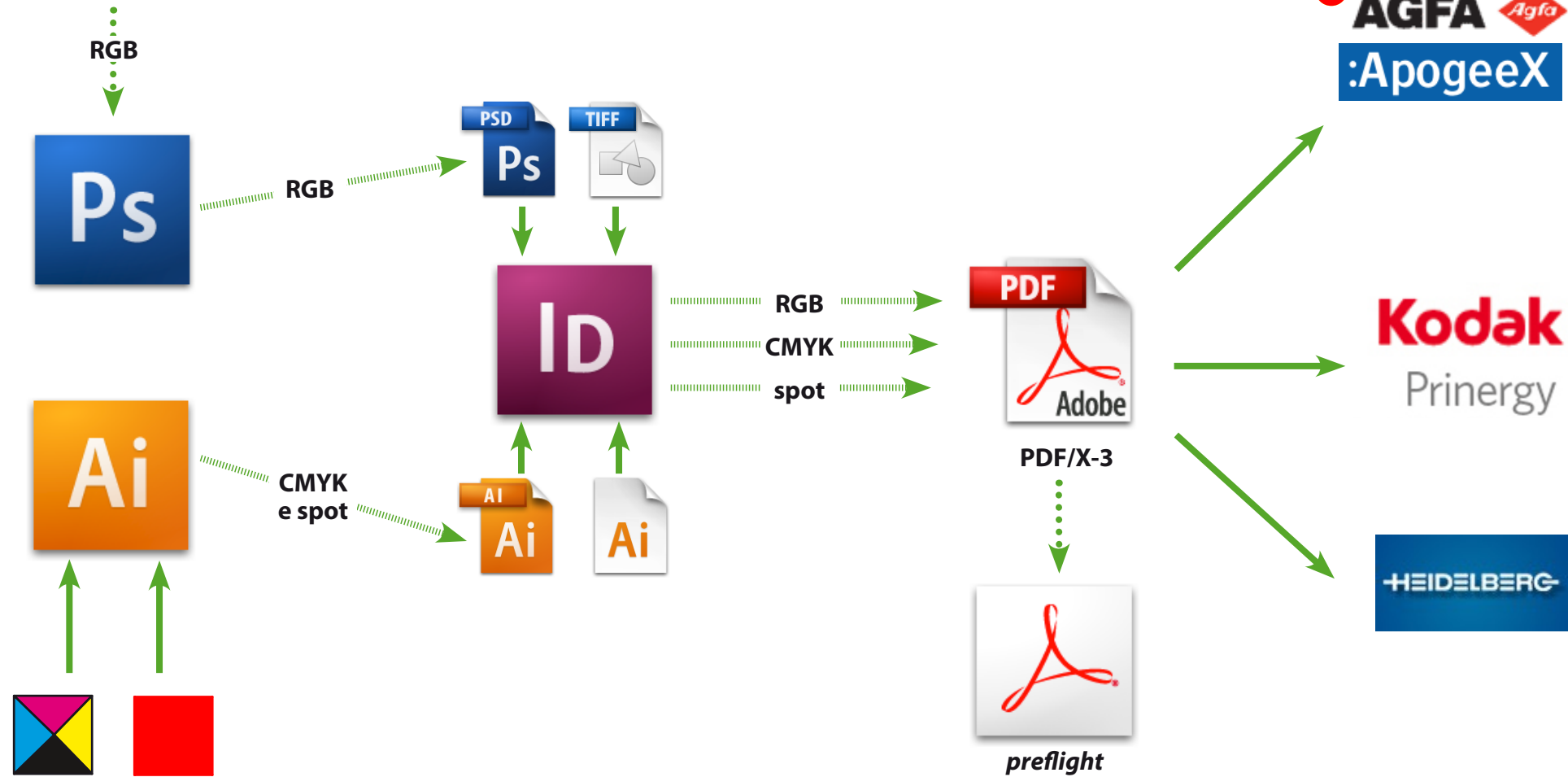
## *Late binding*

# Gestione digitale del colore in stampa e pre stampa | Milano | 13 giugno 2007

flusso late binding



La conversione da RGB a CMYK avviene nel *prepress workflow system*

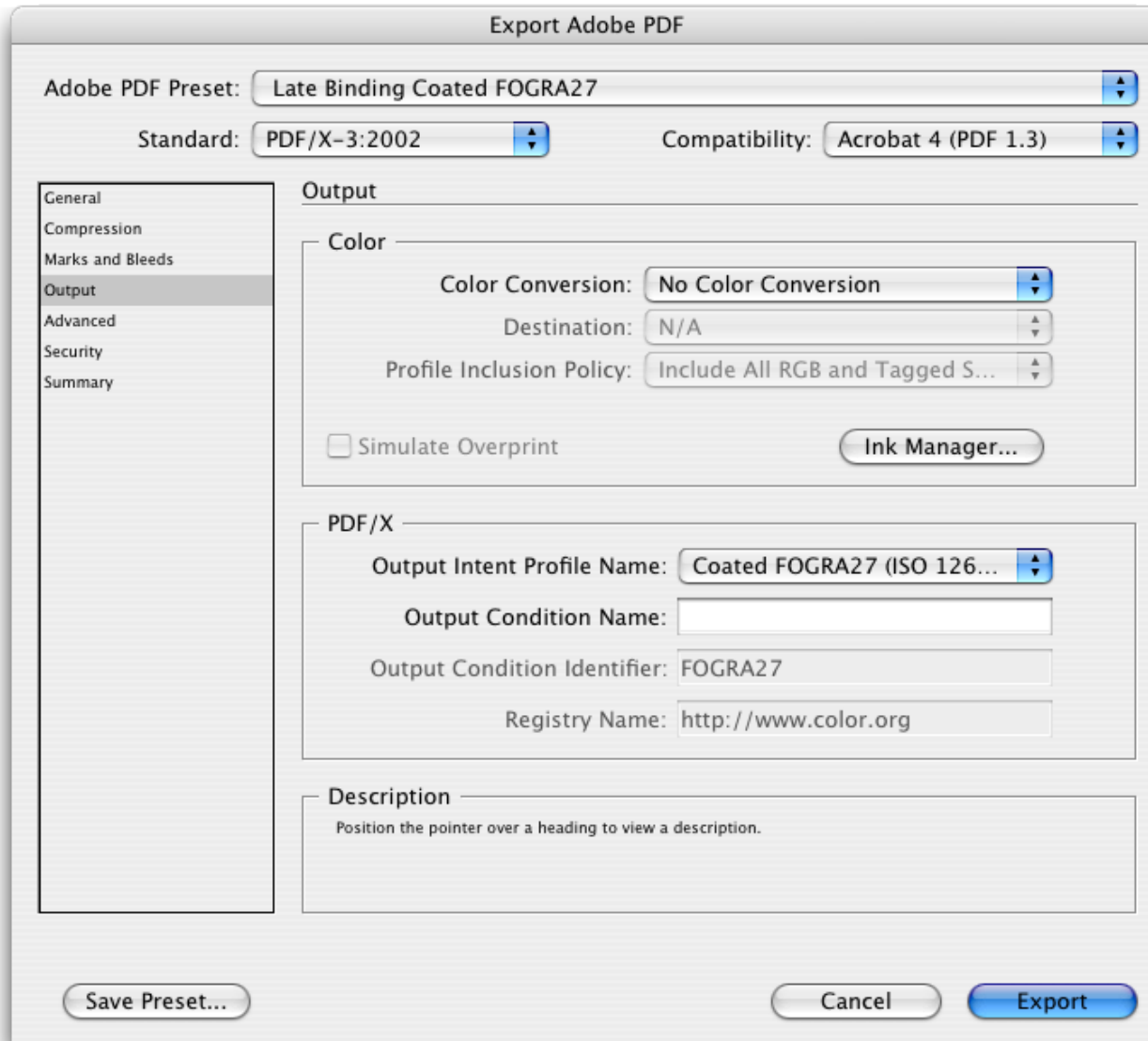


## **Flusso *late binding***

- **Le immagini RGB rimangono RGB**
- **Il PDF creato è un PDF/X-3**
- **La conversione in CMYK avviene nel sistema di pre stampa**



# Gestione digitale del colore in stampa e pre stampa | Milano | 13 giugno 2007





## Vantaggi

**Massima flessibilità**

**Le immagini RGB restano tali sempre**

**Gestione del colore nel sistema di pre stampa**

**Evita problemi di conservazione del nero K**

## Considerazioni finali

### *Early binding*

Oggi il flusso più comune

### *Mixed binding*

Poco usato

Conversione in CMYK automatica

### *Late binding*

Pochissimo usato

Non richiede conversione in CMYK

## Considerazioni finali

**Sono flussi già pronti per le novità**

**Oggi il passaggio da *early* a *late* è complicato dalla presenza di PostScript e dalla mancanza di un PDF/X che supporti le trasparenze**

**Con PDF Print Engine e PDF/X-4 (in arrivo)**

- **si possono usare gli stessi flussi**
- **è più conveniente usare *late* piuttosto che *early***

**Finisce qui, grazie**

**Maggiori informazioni su**

**<http://www.boscarol.com>**

**Iscrivetevi al gruppo colore\_digitale**

**[http://it.groups.yahoo.com/group/colore\\_digitale](http://it.groups.yahoo.com/group/colore_digitale)**