



## Situazione

---

Le **PANTONE®** Formula Guide costituiscono una parte essenziale del kit di strumenti di ogni progettista grafico e sono fondamentali per scegliere e specificare i colori campione di elementi grafici e testo. Ognuno dei colori delle guide ha un nome univoco ed è il risultato della stampa di una miscela specifica di inchiostri di base appartenenti al Pantone Matching System o al Pantone Goe System. Il metodo originale di stampa di progetti contenenti tinte piatte Pantone consiste nell'utilizzo di inchiostri con miscele personalizzate che in genere vengono aggiunti al processo CMYK come separazioni aggiuntive e stazioni di stampa. La possibilità di scegliere tra un gamut notevolmente più ampio rispetto ai sistemi convenzionali di stampa in quadricromia offre ai grafici maggiore flessibilità e consente di utilizzare colori di più grande impatto. Tuttavia, presenta anche una difficoltà quando si tratta di riprodurre tali progetti in sistemi digitali in cui non sono disponibili le separazioni e le stazioni di colori aggiuntive per gli inchiostri con miscele personalizzate. Se un progetto utilizza colori Pantone, la loro riproduzione su un sistema di stampa digitale è essenzialmente un'emulazione. Anziché poter utilizzare una miscela di inchiostri di base Pantone, è necessario che ogni tinta piatta Pantone venga convertita in input RGB o CMYK per una stampante che a sua volta determina le quantità specifiche dei propri coloranti (ad esempio, CMYK, CMYKcm, cMYKRGBmnNK e così via).

Un approccio frequente e semplicistico consiste nell'utilizzare semplicemente le quantità CMYK previste per la stampa, specificate nella Pantone Process Guide o in Pantone Color Bridge, su tutti i sistemi di stampa digitale indipendentemente dai tipi di supporto utilizzati. Questo metodo fa sì che un dato colore in tinta piatta Pantone presenti rendering molto diversi, e spesso errati, sui diversi sistemi di stampa o addirittura su supporti diversi utilizzati da un'unica stampante.



Il livello immediatamente successivo consiste nel tentare di impostare l'emulazione in un modo manuale e iterativo. In questo caso, un progettista grafico o un professionista pre-stampa realizzano anzitutto un numero elevato di combinazioni RGB o CMYK sulla stampante su cui occorre impostare l'emulazione. Vengono quindi effettuati confronti visivi tra il colore Pantone originale e le combinazioni RGB o CMYK alternative e, una volta trovata la combinazione più simile, questa viene assegnata agli elementi grafici originariamente associati al nome della tinta piatta Pantone. Questo processo viene ripetuto per tutti i colori Pantone in un dato progetto e il risultato viene inviato alla stampante. Un simile processo, oltre ad essere estremamente lungo e stressante, potrebbe non avere successo (a causa della difficoltà nell'impostare manualmente le corrispondenze dei colori) e portare a ulteriori errori e problemi se i progetti con i valori specificati per una stampante vengono inviati a un'altra stampante. Questo tipo di processo manuale impedisce inoltre di utilizzare lo stesso file per proofing e produzione finale.

Pantone fornisce ai produttori di stampanti un servizio mediante il quale possono impostare emulazioni manuali certificate per tutti i colori Pantone su una determinata combinazione di stampante, inchiostro e supporto. Grazie all'esperienza di Pantone nella calibrazione del colore, il risultato è di altissima qualità e l'unico inconveniente è dato dal fatto che l'emulazione è prevista per un supporto specifico su una stampante specifica. Quando i colori Pantone devono essere emulati su uno dei molti altri supporti utilizzabili con una data stampante HP, è necessario ricorrere a una soluzione automatizzata.

## Di cosa si tratta

---

HP Professional PANTONE Emulation (HP PPE) è una tecnologia che consente di assegnare i nomi dei colori Pantone agli elementi grafici nei progetti e permette alla stampante HP di sostituire tali nomi di colori Pantone con combinazioni RGB o CMYK determinate specificamente per la stampante e il supporto in uso al momento della stampa. HP PPE calcola automaticamente simulazioni ottimizzate per una combinazione specifica di stampante e supporto, analogamente a come i grafici e i professionisti del pre-stampa preparano manualmente le emulazioni Pantone. I risultati sono emulazioni di qualità professionale dei colori Pantone che offrono la massima somiglianza possibile agli originali su una data combinazione di stampante e supporto. Inoltre, queste emulazioni sono calcolate utilizzando profili di output ICC predefiniti o forniti dall'utente del sistema di stampa in uso.



## Come funziona

---

Quando un progetto che contiene elementi grafici a cui sono assegnate tinte piatte Pantone viene stampato in un flusso di lavoro PostScript® o PDF, vengono comunicati alla stampante sia i nomi dei colori assegnati (ad esempio, "PANTONE 100 C") sia i colori alternativi. I colori alternativi sono in genere valori RGB o CMYK specificati per l'emulazione su stampa offset analogica. In assenza dei mezzi per interpretare il nome del colore, viene stampato il colore alternativo (come se fosse scelto per una particolare stampante digitale) e i risultati mostrano evidenti errori di colore.

HP PPE, al contrario, intercetta le istanze dei nomi di colori Pantone e le sostituisce, ad esempio, con i valori RGB calcolati specificamente per la stampante digitale e il supporto su cui verrà stampato il progetto specifico. In questo modo lo stesso colore Pantone viene emulato utilizzando valori diversi per stampanti e supporti diversi e questi valori sono tali da consentire la corrispondenza visiva più vicina alle tinte piatte Pantone originali.

La calibrazione delle tinte piatte Pantone è calcolata utilizzando un algoritmo progettato in cooperazione con grafici e professionisti del pre-stampa che imita le loro scelte di emulazione manuale. Inoltre, il calcolo viene effettuato sulla base del profilo di output ICC predefinito disponibile per una combinazione specifica di stampante e supporto o, se disponibile, in base a un profilo ICC personalizzato fornito per tale combinazione. La disponibilità di un profilo ICC più accurato offre inoltre maggiore precisione per l'emulazione Pantone. Il risultato dell'utilizzo di HP PPE è che, se è disponibile un profilo di output accurato, vengono selezionati i colori a tinta piatta Pantone presenti nella gamma del sistema di stampa e i colori non presenti nella gamma vengono emulati con i colori che grafici e professionisti del pre-stampa utilizzerebbero per raggiungere la massima corrispondenza possibile.

## Stampa del campionario HP PPE

HP PPE fornisce inoltre una funzione di stampa del campionario per aiutare gli utenti a gestire l'emulazione Pantone. Questa funzione consente la stampa di un campionario che mostra le emulazioni dei colori Pantone nonché le differenze di colore  $\Delta E$  tra le emulazioni e i colori campione Pantone originali. Come risultato, HP PPE non solo offre la corrispondenza più simile che un sistema di stampa possa produrre, ma fornisce anche



informazioni chiare sul grado di similitudine tra l'emulazione e il colore campione originale.

Nelle stampanti HP DesignJet serie Z6 e Z9<sup>+</sup>, è possibile selezionare visivamente pagine dalla gamma di guide Pantone in Embedded Web Submitter come figura. Come output del risultato di una selezione viene quindi prodotta una stampa, come mostrato nella figura seguente. Qui la prima pagina illustra i limiti dell'emulazione e i dettagli su come analizzarli e confrontarli con le guide Pantone originali, quindi segue una pagina che indica la guida Pantone da cui provengono le pagine successive selezionate. I campioni di emulazione qui presenti sono di dimensioni tali da agevolare il confronto affiancato con le guide Pantone originali.

La figura seguente mostra un esempio di una pagina del campionario HP PPE in cui, per ogni colore sulla pagina del campionario Pantone, vengono riportati i valori RGB utilizzati per l'emulazione e le differenze di colore rispetto ai colori a tinta unita Pantone originali. La presentazione delle differenze di colore delle emulazioni offre una comunicazione chiara del livello di corrispondenza delle singole tinte piatte Pantone. Inoltre, le informazioni sui valori RGB (o CMYK) utilizzati agevolano la personalizzazione di queste emulazioni.

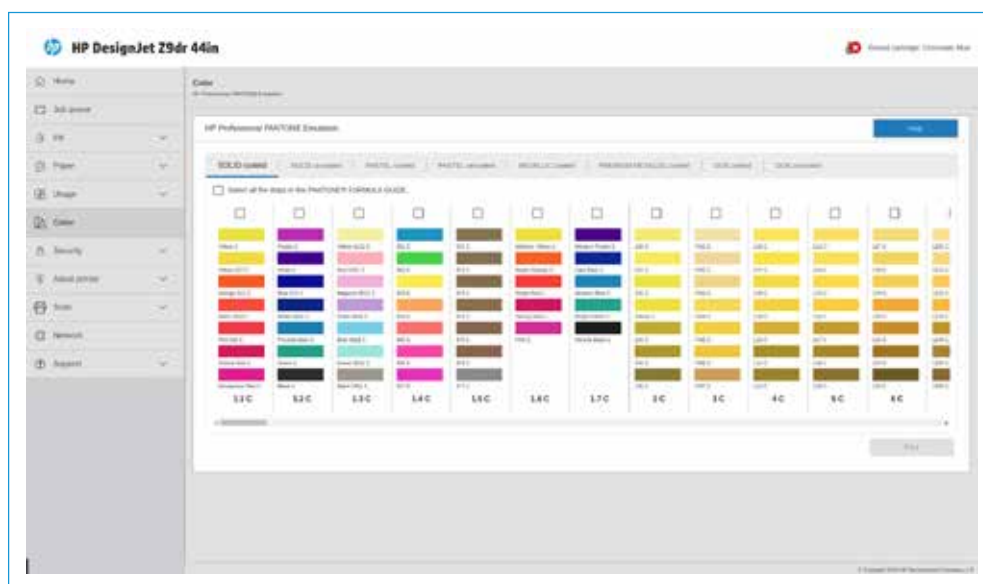


figura 1

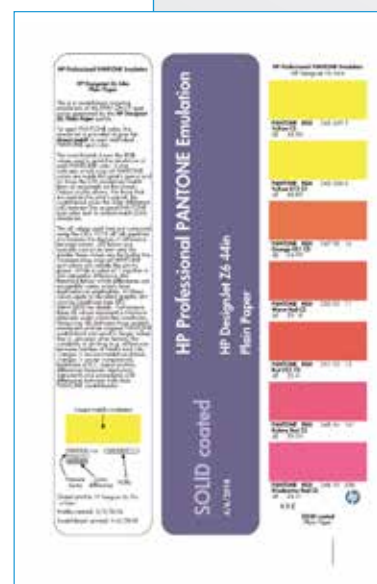


figura 2



## Supporto e disponibilità di guide Pantone

---

Al momento, HP PPE supporta le seguenti guide Pantone:

- PANTONE® GoeGuide, patinata
- PANTONE® Formula Guide, patinata, non patinata e opaca
- PANTONE® Metallic Formula Guide, patinata
- PANTONE® Pastel Formula Guide, patinata e non patinata

Poiché la tecnologia HP PPE richiede un flusso di lavoro PostScript/PDF, è supportata in modo predefinito nelle stampanti con RIP PostScript integrato.

## Vantaggi per il cliente

---

In presenza di un progetto che utilizza tinte piatte Pantone per gli elementi grafici e che deve essere verificato o stampato su un sistema di stampa digitale, la tecnologia HP PPE fornisce vantaggi significativi:

- Consente l'uso del nome del colore Pantone indipendentemente dal fatto che il progetto venga stampato su:
  - Una macchina da stampa offset analogica che utilizza miscele di inchiostro personalizzate per le tinte piatte Pantone
  - Una stampante digitale o una macchina da stampa offset digitale che utilizza CMYK, CMYKcm, CMYKOV, cMYKRGBmnNk o altri set fissi di inchiostri primari

È possibile inviare un unico file digitale a stampanti digitali e a macchine da stampa offset digitali che includono HP PPE, per produrre risultati di alta qualità. Inoltre, il file può essere generato utilizzando qualsiasi applicazione software che consenta di assegnare colori campione Pantone agli elementi grafici (anziché definirne i colori come colori standard CMYK o come valori RGB). Applicazioni software quali QuarkXPress, Adobe Illustrator® e Adobe InDesign® (come riportato di seguito) permettono questa funzione.



- Produce emulazioni delle tinte piatte Pantone ottimizzate per la stampante digitale, o la macchina da stampa digitale, e il supporto su cui verranno stampate. Queste emulazioni corrispondono alle tinte piatte Pantone, se presenti nella gamma di colori della stampante o della macchina da stampa, o rappresentano la massima corrispondenza visiva possibile tra l'emulazione e l'originale.
- HP PPE utilizza automaticamente la maggiore accuratezza di calibrazione del colore resa possibile dai profili ICC personalizzati per le combinazioni specifiche di stampante e supporto.
- La funzione di campionario offre informazioni chiare su quali colori Pantone sono presenti nel gamut del sistema di stampa e sulle differenze tra le emulazioni dei colori Pantone non compresi nella gamma e gli originali.
- Le emulazioni Pantone tra tutti i dispositivi e le configurazioni supportate da HP PPE sono coerenti tra loro. A differenza dell'utilizzo degli stessi valori RGB o CMYK su tutte le stampanti (che produce differenze di colore significative), l'uso di valori ottimizzati per ciascuna stampante e configurazione produce un'uniformità ottimale tra le diverse emulazioni.
- La tecnologia HP PPE mette a disposizione degli utenti le conoscenze e l'esperienza dei professionisti del settore, consentendo di risparmiare tempo e migliorando la qualità del prodotto.

---

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P. Le informazioni qui contenute possono subire variazioni senza preavviso. Le sole garanzie per prodotti e servizi HP sono espresse in modo esplicito nelle allegate dichiarazioni di garanzia. Nessuna delle informazioni contenute deve essere interpretata come garanzia aggiuntiva. HP non sarà responsabile per omissioni o errori tecnici o editoriali contenuti nel presente documento.

Adobe InDesign, Illustrator e PostScript sono marchi di Adobe Systems Incorporated.  
PANTONE è il marchio dello standard di controllo colore di Pantone, Inc.®

4AA7-3031ITE, Rev. 4.13, maggio 2018