

anno 7 nr. 4/2012

pubblitec

Rivista specializzata della Comunicazione Visiva
tecniche • tecnologie • materiali • applicazioni • tendenze di mercato

DOWNLOAD



e-dicola
iPad VERSION

Download on the
App Store

Get it on
Google Play Store

STAMPANTI DI SECONDA MANO INSEGNE A ENERGIA SOLARE SEGNALETICA DIGITALE

**Material
TEST**

un progetto di

pubblitec

AaBbCcDdEe



MaterialTest:
i primi risultati!

MATERIALTEST: SUPPORTI INNOVATIVI

Un progetto di stampa digitale sperimentale su supporti atipici, che coinvolge la comunicazione, l'arte, l'architettura e il design

E ora qualcosa di completamente diverso esclamavano i Monty Python nel lontano 1971, tracciando una linea di confine tra la comunicazione tradizionale e quella più sperimentale, fuori dai canoni, che li identificava. Un segno dei tempi, strettamente legato ai grandi cambiamenti di quel momento storico, che ha aperto le porte a nuovi modi di esprimersi e di intrattenere il pubblico. L'esempio può sembrare strano ma i cambiamenti possono trovarsi ovunque, anche nel nostro settore, e così, alla luce degli ultimi sviluppi di mercato, ci sen-

tiamo in dovere di proporre qualcosa di completamente diverso. Beh, forse non proprio completamente, ma di sicuro intendiamo gettare un ponte tra il mondo della comunicazione visiva, con le sue soluzioni tecniche ormai affermate, quello dell'allestimento, sempre più curato e pretenzioso, e quello dell'arredamento personalizzato, filone emergente con grandi aspettative e richieste sempre più particolari. Protagonista e mediatore assoluto: la stampa digitale, in alcune delle sue migliori interpretazioni.

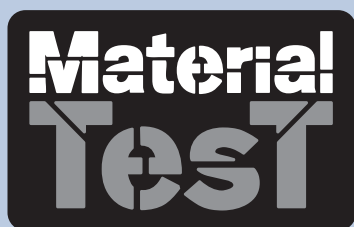
IN BREVE: MATERIALTEST

Un primo esame individua nuovi materiali adatti alla personalizzazione in stampa digitale e, per ognuno, con quale tecnologia e tipologia di inchiostri.

Su questa base viene richiesta agli sponsor tecnici in possesso delle tecnologie più idonee di realizzare le prove di stampa necessarie alla valutazione finale, contribuendo anche a determinare le impostazioni di stampa ideale per la migliore risposta visiva e la resistenza agli agenti esterni.

I test di stampa sono effettuati con tavole appositamente realizzate, ognuna con una diversa tipologia di immagine principale (fotografiche, grafiche, artistiche e miste; colore, bianco e nero, duotone) oltre a elementi di riferimento più obiettivi (testi in diverse grandezze, campioni colore, grafiche complesse...).

A stampa avvenuta si procede alla valutazione empirica dei risultati considerando la corrispondenza cromatica e di dettaglio, l'influenza del materiale sull'immagine riprodotta, la predisposizione del materiale ad abbinarsi a uno o più tipi di immagine, eccetera. La valutazione considera, oltre al valore della superficie stampata, le caratteristiche strutturali e fisiche del materiale in relazione all'utilizzo finale. Per alcuni campioni l'esperimento include processi di finishing come taglio, fresatura, piega e protezione.



UN'EVOLEZIONE INASPETTATA

Facciamo un passo indietro. C'era una volta la comunicazione visiva, detta anche stampa digitale di grande formato. Nata quasi in sordina, la nostra tecnologia preferita è cresciuta nutrendosi con un po' di offset e un po' di serigrafia (senza tralasciare qualche goloso spuntino a base di fotografia). In vent'anni la comunicazione ha sbirciato queste Tecniche Maestre, per diventarne col tempo successore e antagonista. Il passaggio del testimone ha coinvolto per estensione tutti quei materiali destinati alla pubblicità e all'allestimento, provocando anche in questo caso un'evoluzione qualitativa e la nascita di nuove soluzioni. Parliamo nel dettaglio di supporti di stampa validi e consolidati, molto apprezzati per il rapporto qualità/prezzo (chi più, chi meno) e proprio per questo spesso "poveri" e, diciamo, un po' inflazionati.

Guardiamo ora l'altro lato. La versatilità della stampa digitale si conferma giorno dopo giorno, con macchine in grado di digerire un sempre più ampio numero di materiali. Le famiglie di inchiostri crescono, con prodotti sempre più tenaci e affidabili pronti ad accoppiarsi con supporti di ogni genere, tradizionali e non. Questo ci porta ad osservare una crescente richiesta di lavorazioni particolari, progetti che spaziano dal pregiato al curioso pensando a innovazione, eco-compatibilità e, ovviamente, originalità e distinzione. Forse hanno iniziato i clienti di alto livello, quelli della moda e del lusso, cercando stampe e allestimenti promozionali più consoni ai pro-

pri prodotti. In parte hanno contribuito artisti e progettisti con la loro voglia di sperimentare. Il punto è che la voce si è allargata, passando dai più classici stand fieristici e punti vendita per arrivare all'architettura e al design.

Così, come in molti altri settori, il digitale sta eliminando alcune "etichette". La distinzione tra pubblicità, design e arte diviene sempre più labile con proposte che, sfruttando le stesse tecnologie e mirabilmente adattandosi a seconda dei casi, rincorrono gli stessi principi estetici e funzionali. Questa ibridazione, abbiamo notato, chiede sempre maggiore attenzione per poter crescere sia come mercato, sia come cultura visiva.

Da queste analisi nasce l'idea di MaterialTest, la rubrica che dal prossimo numero di PUBBLITEC ci accompagnerà alla ricerca di materiali innovativi e particolari



FUJIFILM



Roland®

swissprint

MÉCA numéric
ITALIA

Gli sponsor tecnici di MaterialTest

compatibili con uno o più sistemi di stampa digitale.

DALL'ARCHIVIO AL LABORATORIO

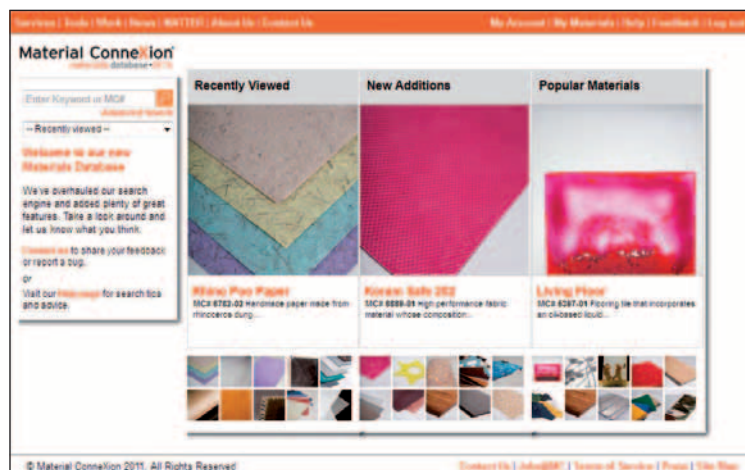
Il progetto MaterialTest è iniziato alcuni mesi fa, con la ricerca di nuovi supporti da dare in pasto alle nostre stampanti. Un grosso contributo ci è venuto da Material Connexion (vds. PUBBLITEC I.2012, pag. 52-53), l'organizzazione internazionale che si prodiga a catalogare (e quando possibile a esporre e presentare) materiali utili a ogni genere di design. Dopo aver passato diverse ore nel loro database online, cercando tra migliaia di prodotti semplici e semilavorati, ne abbiamo selezionati alcuni che avrebbero potuto avere un'opportunità anche nel nostro settore. In seguito abbiamo visitato la sede milanese di MC, che vanta un'esposizione con centinaia di prodotti (e un particolare ringraziamento a Nicole per la disponibilità concessaci) per valutare di persona quelli disponibili.

In un progetto di così ampio spettro, l'esame sensoriale assume una grande importanza. I can-

didati devono prestarsi a determinate specifiche di compatibilità con le stampanti e gli inchiostri. Per questa prima sessione di test siamo andati alla ricerca di condizioni fisiche e di superficie analoghe ad altri supporti già sperimentati. Inoltre l'aspetto, per quanto particolare, deve mantenere una certa neutralità: non ci sembra corretto aggredire quei materiali che, da soli, già vantano un forte impatto estetico e decorativo. Tra gli altri parametri influenti ci sono l'impatto ambientale (è stata data una priorità a prodotti riciclati, riciclabili o in genere ecocompatibili), la predisposizione ad utilizzi trasversali (dalla comunicazione all'allestimento, dall'arredo al design) e, naturalmente, la disponibilità dei rispettivi produttori a fornirci i campioni per effettuare le prove di stampa.

LA VALUTAZIONE PERCETTIVA

Dovendo ipotizzare i più disparati utilizzi dei materiali – ad esempio in diverse condizioni atmosferiche e di illuminazione, e in un grande formato non ancora misurabile – sono stati appositamente



L'archivio online di Material Connexion contiene migliaia di schede su materiali innovativi provenienti da tutto il mondo

QUESTI SONO I MIEI GIOIELLI

BY WHIMPRINT - EURMOMA

PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE ESPOSITORI

EURMOMA srl • ROMA - Tel. 06 7230087 • Fax 06 7234367
 info@whimprint.it • www.eurmoma.it

preparati dei file di test molto particolari. Basati sulla ricerca originale *Elite PrinTest* per la valutazione percettiva immediata dei risultati di stampa, questi file permettono di riconoscere sia i più utili elementi obiettivi che diversi fattori esteticamente sensibili. In un'unica stampa possiamo valutare la corrispondenza cromatica, il mantenimento del dettaglio, l'uniformità delle sfumature e il fattore di assorbimento dell'inchiostro, ma anche valori più empirici come la predisposizione del supporto a un determinato tipo di immagine o di dominante, il contrasto con i toni più pieni, la trasparenza delle tinte più leggere e altro ancora. Un giusto equilibrio tra le parti inchiostrate e quelle "naturali" consente infine di valutare il reale apporto estetico e funzionale del supporto che, non dimentichiamolo, è una parte sensibilmente molto attiva dell'oggetto stampato.

Considerata l'estrema varietà dei materiali sotto esame e delle tecnologie impiegate per i test, sono stati preparati diversi file. Alcuni di questi si basano su immagini Ch'Art, il graphic style che unisce un vasto campionario di colori a una dinamica coinvolgente, permettendo l'analisi dei parametri appena citati in un contesto estetico astratto e minimalista. Altri presentano immagini fotografiche e artistiche per aumentare la casistica ad altre tipologie di soggetto e, in conseguenza, di abbinamento. A seconda dei materiali e delle tecnologie utilizzate rinforzeremo i file con appositi canali per l'uso del bianco o di vernici finali spessorate.

Per quanto riguarda le stampanti, in questa prima sessione di

I FILE DI TEST



Per avere un riscontro immediato in questa ricerca sui nuovi materiali per la stampa digitale è stata approntata una famiglia di progetti grafici ad alto impatto percettivo, analizzabili a colpo d'occhio. I file di prova MaterialTest che utilizzeremo nei prossimi mesi sono stati appositamente studiati per una valutazione empirica, rapida e contestuale della stampabilità di materiali fuori dal comune, e del loro impatto estetico quando abbinati a particolari formule visive. I file sono realizzati da Massimo Cremagnani, artista e ricercatore, sulla base dell'analogo progetto sull'analisi percettiva degli stampati *Elite PrinTest* (<http://www.capitolouno.com/wp/elite-printest>).

I file MaterialTest forniscono un mix di elementi grafici di diversa tipologia - raster e vettoriali, RGB e CMYK - selezionati tra i più critici per la stampa digitale. Nella realizzazione di questi file abbiamo tenuto conto delle diverse tecnologie di stampa di grande formato e di alcune caratteristiche aggiuntive come l'inchiostro bianco e la vernice spessorabile.

I diversi file presentano immagini dedicate ai diversi tipi di supporto (fotografiche, grafiche, artistiche e miste; colore, bianco e nero, duotonale), con variazioni disponibili per superfici lucide, opache e traslucide, distinguendo tra materiali bianchi, colorati o metallizzati così come per i materiali più lisci rispetto a quelli dalla superficie meno regolare.

LEGENDA

1. Immagine principale: valutazione cromia, dettaglio, trasparenza, densità, risposta visiva
2. Testo positivo e negativo, grazie to e bastone
3. Sovrapposizione colori ultrasaturi
4. Sfumature lineari complesse
5. Barre CMYK e RGB overdark e overlight
6. Sfumature lineari CMYK e RGB





I file Ch'Art Design permettono di valutare la corrispondenza cromatica a colpo d'occhio

MaterialTest possiamo vantare come sponsor tecnici Durst, Fujifilm, Roland e SwissQprint. Nella scelta delle squadre, cioè dell'abbinamento tra materiali e tecnologie di stampa, terremo conto delle caratteristiche peculiari dei modelli di punta proposti da questi brand. Quando possibile i materiali verranno sottoposti a un'analisi spettrofotometrica con strumenti Barbieri, così da ottimizzare la resa cromatica e la densità di inchiostro mediante la creazione di appositi profili.

Dopo la stampa, la verifica. Le nostre analisi si occuperanno innanzitutto di confermare l'effettiva stampabilità e, per quanto compatibile con i tempi redazionali, di valutarne la resistenza

all'uso in determinati frangenti, con o senza eventuali protezioni. Nell'ottica di un utilizzo reale, saranno prese in considerazione anche le eventuali lavorazioni accessorie e di finitura, come il taglio e la sagomatura, per le quali vantiamo come sponsor tecnico Méca-numéric Italia.

Affronteremo le stampe anche dal punto di vista funzionale ed estetico, evidenziando la risposta dei supporti ai diversi tipi di immagine, alla dimensione utile e altri pratici consigli che sveleremo nel prossimo numero di PUBBLITEC.

Massimo Cremagnani

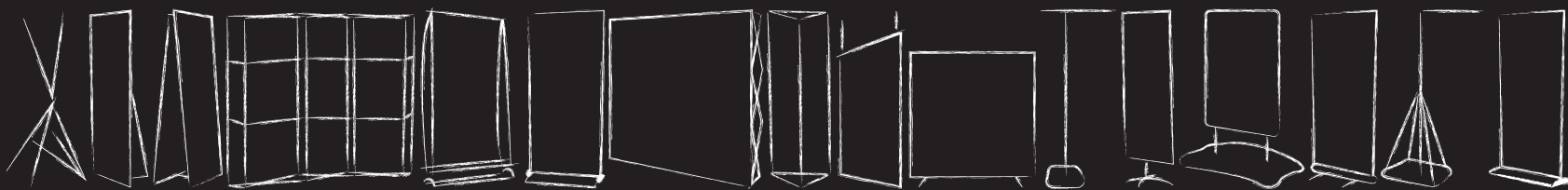
capitolouno.com



DISPLAY & SOLUTIONS

e v e r y t h i n g f o r e v e r y o n e

EURO
Y O U R
P R I N T
M E D I A



WWW.EUROTECH-ITALIA.IT

Eurotech di Luigi Pieralisi

Via Ciro Amedeo Moriconi n° 6 - 60035 Jesi (Ancona) ITALY Tel. +39 0731 60195 - Fax +39 0731 605083

VOGLIA DI METALLO SOTTILE

Prova di stampa per Hylite, pannelli sandwich ultrasottili in alluminio e polipropilene: inchiostri UV, bianco e vernice con swissQprint

In questa puntata di MaterialTest ci occuperemo di un materiale utilizzato sia in architettura che in cartotecnica, un pannello sandwich con superfici in alluminio chiamato Hylite. L'Hylite è prodotto da 3A, la stessa azienda proprietaria dei marchi Dibond, Forex, Gatorfoam e dei vari Kapa. A prima vista Hylite sembra proprio un Dibond molto sottile, composto da due facce in alluminio e un'anima polimerica. Ma a differenza del più noto fratello maggiore, il cui interno è in polietilene, Hylite vanta un riempitivo in polipropilene grigio chiaro, un materiale particolarmente elastico. Le superfici in alluminio sono lisce al tatto, rivestite da una leggera verniciatura protettiva glossy. Il grigio del metallo è leggermente texturiz-

zato da una finissima maculatura e da una leggera striatura che rendono più omogenei e diffusi gli eventuali riflessi. Le lastre a nostra disposizione misuravano 100x70 centimetri, un buon "campione" per determinare l'impatto visivo anche per progetti di maggiori dimensioni. I pannelli di Hylite sono disponibili con uno spessore da 1,2 o da 2 millimetri, in dimensione massima di 1540x3000 millimetri.

IN SVIZZERA PER LA PROVA

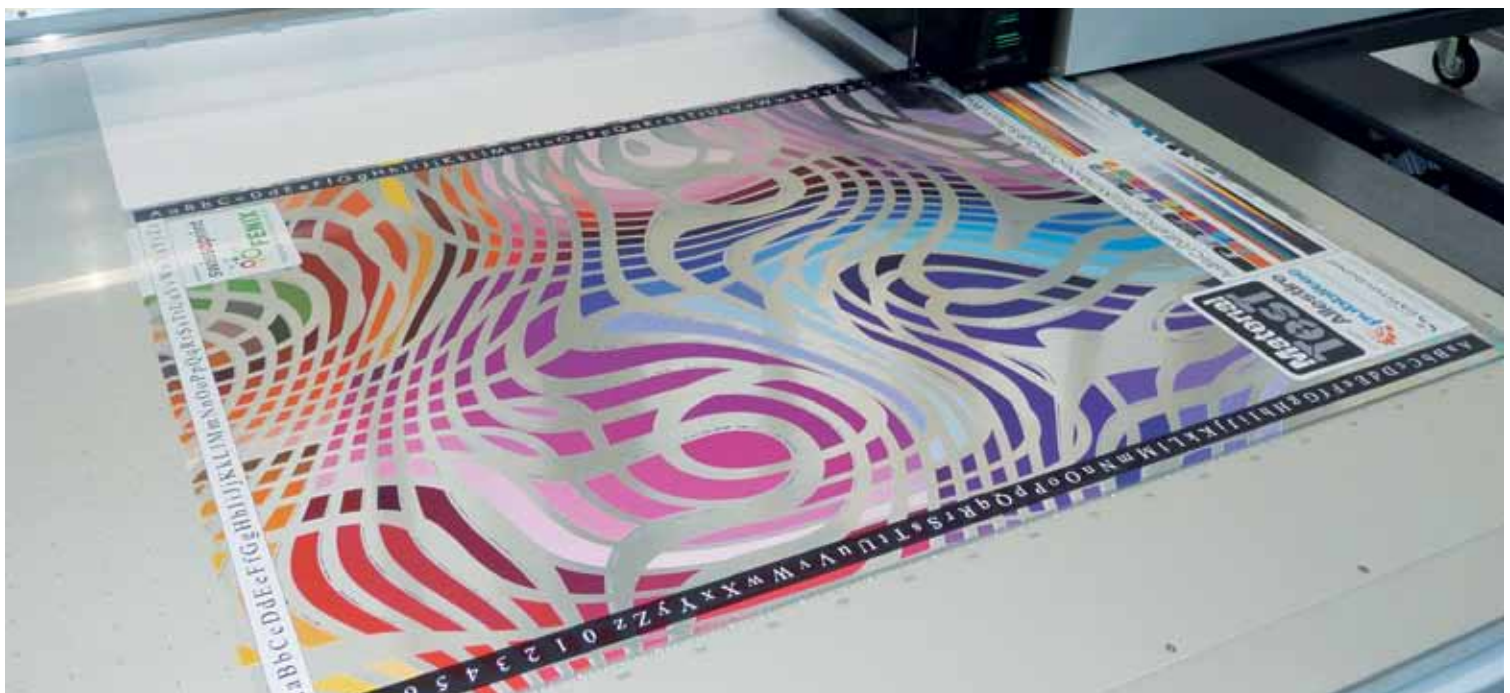
Il test si è svolto nello stabilimento swissQprint di Widnau (CH). Abbiamo stampato alcune immagini con una macchina modello Impala e altre con la nuova Nyala, recentemente presentata al



La levigatezza del materiale permette un'ottima tenuta del punto, con testi leggibili fino al corpo 2. Le immagini in toni di grigio composto ben si accoppiano al metallo, esaltate dal contrasto tra l'opacità dell'inchiostro e la riflettanza dell'alluminio verniciato.

Drupa. Le stampanti swissQprint sono macchine ibride alimentate con inchiostri UV, caratterizzate da un'architettura modulare comune. Le differenze tra i modelli riguardano la dimensione del piano aspirante e della testa di stampa. La qualità di stampa è la stessa, mentre varia il numero di

testine e di canali colore disponibili, oltre alla velocità di stampa. Ogni stampante può essere dotata su richiesta di moduli aggiuntivi come i piani supplementari, il dispositivo roll-to-roll e un compressore maggiorato per materiali porosi come il cartone o il legno. La configurazione dell'Impa-



Test di stampa in quadricromia estesa più bianco spot in stesura contemporanea. Il fondino rende le tinte piatte più plastiche, aumentando il contrasto con l'effetto metallico della superficie. Per preservare il valore estetico del materiale è consigliabile utilizzare immagini scontornate come loghi o testi.

IL MATERIALE

**3A HYLITE**

Pannello sandwich composto da polipropilene racchiuso tra due lastre in alluminio.

Destinazioni d'uso principali: architettura, allestimento, edilizia, cartotecnica.

Dimensione lastre: 1540x3000 mm, spessore 1,2 e 2 mm.

Peso: 1,8/2,5 kg/mq

display.3AComposites.com

LA STAMPANTE

**SWISSQPRINT NYALA**

Stampante flatbed UV con modulo roll-to-roll opzionale

Inchiostri: 9 canali a scelta tra CMYK, l_m, l_c, l_k, o, g, v, Pantone, bianco, primer e varnish.

Area di stampa: 320x160 cm flatbed, 320 cm roll.

Velocità di stampa: 24-200 mq/h (roll: -10%).

Qualità di stampa: 360-900 dpi reali, 1350 percettivi.

swissqprint.com – fenixdigitalgroup.com

la prevedeva la quadricromia estesa (CMYKlcm) più un canale per il bianco, mentre la Nyala disponeva anche di un nero intermedio e di un canale per la vernice trasparente.

I file di test prevedevano diverse configurazioni di immagini Ch'Art Design, con piccole campiture di colore pieno per la loro analogia con ciò che ci si aspetterebbe di vedere su pannelli di questo genere: loghi e scritte. Per completezza abbiamo inserito nel programma anche immagini pittoriche e fotografiche, il cui aspetto rischia però di coprire eccessivamente il pannello cancellandone il valore estetico.

IMPOSTAZIONI DI STAMPA

I file sono stati rippati con software Caldera utilizzando il profilo per Dibond, vista la forte somiglianza con Hylite. L'invio in stampa vero e proprio è gestito dal

programma proprietario Amber, con il quale è possibile gestire i canali supplementari, la velocità ed eventualmente nesting e pannelature. Per valutare la qualità di stampa, la prima immagine è stata rasterizzata sia a 540x720 dpi reali, una risoluzione ragionevole ma con la quale si perdevano i dettagli più minuti. Siamo quindi saliti fino alla qualità massima disponibile di 720x900 dpi reali, grazie alla quale siamo riusciti a riprodurre ogni particolare. La corrispondenza percettiva dichiarata a questa risoluzione è di 1350 dpi.

Lavorando sempre in modalità bidirezionale, abbiamo constatato che le impostazioni di massima produttività (1 passo, 67 metri quadri orari, a questa risoluzione) non rendevano giustizia al materiale, creando un sensibile effetto tapparella. Questo difetto è purtroppo un rischio ricorrente con supporti particolarmente lucidi, lisci e poco porosi. Ma già con la modalità a due passi il banding diventa pressoché

impercettibile, per poi svanire completamente nelle stampe effettuate a 3 passi (su un massimo consentito di dieci).

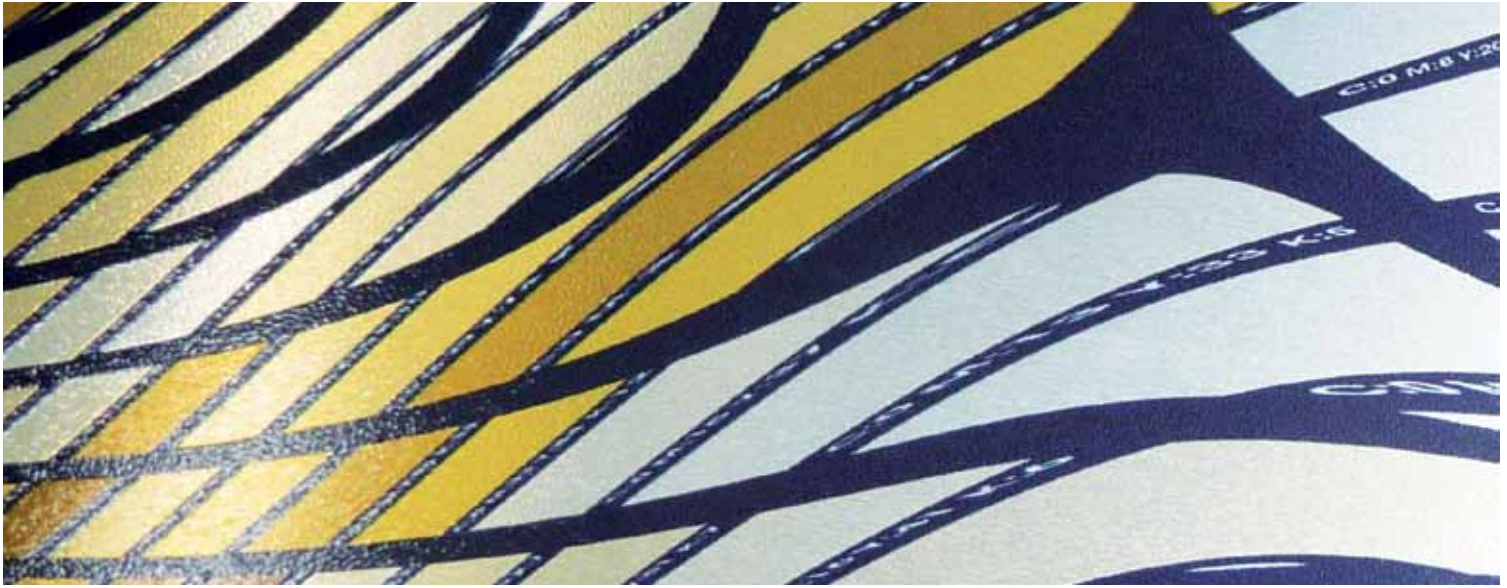
LE VARIANTI DEL CASO

Alcune tavole del nostro test sono state stampate direttamente, mentre per altre abbiamo creato un fondo bianco sotto alle parti in-

chiostrate. La differenza tra i due esperimenti è notevole, ma entrambe le soluzioni possiedono caratteristiche estetiche particolari. Il fondo bianco, estremamente opaco, crea uno stacco molto forte tra le parti inchiostrate e la lastra metallica. L'effetto schermante del bianco è quasi eccessivo, tanto da conferire ai colori un tono molto plastico. Senza l'ausilio del



Test con immagine fotografica/pittorica. La metà a sinistra ha un fondo bianco omogeneo che contribuisce a rispettare la cromia ma annulla l'effetto metallico del materiale. Nella zona senza fondino, a destra, i toni scuri risultano molto chiusi mentre le alte luci, prive di inchiostrazione, vengono esaltate dalla riflettanza del materiale. La scelta di riprodurre immagini piene su questo materiale dipende dall'equilibrio di luci e ombre e dall'illuminazione del pannello nella sua posizione definitiva.



I toni più chiari assorbono l'effetto metallizzato dalla superficie acquistando vivacità. L'impatto visivo può essere accentuato con una leggera verniciatura di superficie, moderata per non causare troppi riflessi che disturberebbero la visione. Se si desidera un nero coprente per aumentare il contrasto è bene utilizzare un nero composito, non il solo K:100.

fondino bianco, invece, il grigio della superficie metallica scurisce leggermente le tonalità, anche se la riflettività del materiale dona ai colori – soprattutto ai più chiari – un piacevole effetto metallizzato. La coprenza degli inchiostri è alta ma non assoluta e la stratificazione del colore sulla superficie verniciata fonde alluminio, verniciatura e inchiostro in un piacevole gioco tra lucido e opaco. La differenza principale tra le stampe

col bianco e quelle senza si nota particolarmente al variare della luce. Là dove il pannello è illuminato direttamente le stampe senza fondino esaltano il contrasto, mentre la vivacità dell'immagine degrada in situazioni di penombra o luce indiretta. Le condizioni di luce precaria non influenzano così negativamente le stampe col bianco, in cui le parti inchiostrate si rivelano ancora più forti rispetto allo sfondo.

In sostanza, Hylite si è dimostrato perfettamente adatto alla personalizzazione in stampa digitale UV. L'elevata tenuta del punto consente la realizzazione di immagini sofisticate e d'impatto ad alta definizione: più compatte con l'utilizzo del bianco, più soffuse e vibranti con una leggera verniciatura finale.

Tutte le stampe hanno dimostrato una perfetta aderenza dell'inchiostro e un'elevatissima resis-

tenza ai graffi già pochi secondi dopo la stampa. I test di resistenza sono ancora in corso e per ora consigliamo l'uso di pannelli Hylite personalizzati solo in interni, oppure in outdoor solo per brevi periodi. Comunicheremo gli aggiornamenti nei prossimi numeri, insieme a nuovi test di sagomatura e modellazione.

Massimo Cremagnani



PRODUTTORE

3A COMPOSITES

Già conosciuta come Alcan, e prima ancora come Algroup, 3A Composites è una multinazionale leader nella produzione di pannelli sandwich per l'architettura, l'edilizia, la comunicazione e il design. Molti dei suoi prodotti sono noti nel mondo della visual communication: da Alucobond e Dibond a Kapamont e Kapaline, passando per Gatorfoam e, naturalmente, il Forex.

3acomposites.com

CONSIDERAZIONI FINALI

Ciò che si perde in luminosità può però essere recuperato con un altro escamotage, una leggerissima velatura di vernice trasparente. Infatti, se una dose piena di varnish crea riflessi eccessivi, che si mescolano a quelli propri del materiale rendendo difficoltosa e fastidiosa la percezione dell'immagine, la stesura leggera (modalità soft) riesce a mediare perfettamente ravvivando il colore e mantenendo nel contempo il riflesso metallico del supporto.



Il fondino bianco aiuta a mantenere la corrispondenza cromatica. La mascheratura rischia però di espandersi per via della diversa natura di questo inchiostro e della superficie molto liscia. La soluzione è di ridurre la maschera di qualche pixel, operazione possibile anche al momento del rippaggio con il software Caldera.



I test sono stati effettuati con stampanti swissQprint, distribuite in Italia da Fenix Digital Group di Borgomanero

MaterialTest è un progetto delle riviste **PUBBLITEC** e **ALLESTIRE** realizzato in collaborazione con **Capitolouno**. Gli sponsor tecnici che effettuano i vari test sono **Durst**, **Fenix**, **Fuji**, **Mecanumeric** e **Roland**.

PROCEDIMENTO TEST

Un primo esame individua nuovi materiali adatti alla personalizzazione in stampa digitale e, per ognuno, con quale tecnologia e tipologia di inchiostrici. Su questa base viene richiesto agli sponsor tecnici in possesso delle tecnologie più idonee di realizzare le prove di stampa necessarie alla valutazione finale, contribuendo anche a determinare le impostazioni di stampa ideale per la migliore risposta visiva e la resistenza agli agenti esterni.

I test di stampa sono effettuati con tavole appositamente realizzate, ognuna con una diversa tipologia di immagine principale (fotografiche, grafiche, artistiche e miste; colore, bianco e nero, duotonale) oltre a elementi di riferimento più obiettivi (testi in diverse grandezze, campioni colore, grafiche complesse...).

A stampa avvenuta si procede alla valutazione empirica dei risultati considerando la corrispondenza cromatica e di dettaglio, l'influenza del materiale sull'immagine riprodotta, la predisposizione del materiale ad abbinarsi a uno o più tipi di immagine, eccetera. La valutazione considera, oltre al valore della superficie stampata, le caratteristiche strutturali e fisiche del materiale in relazione all'utilizzo finale e alle lavorazioni cui potrà essere sottoposto.

I test e il contenuto dei relativi articoli sono di esclusiva proprietà di **Ki6**-editori, casa editrice delle riviste **PUBBLITEC** e **ALLESTIRE**, e possono essere utilizzati solamente dopo richiesta e concessione specifica.

Material Test

KOMBO SD. UN NUOVO TAGLIO AL FUTURO.



KOMBO SD

Più libertà a lavoro. Con KOMBO SD:

il plotter da taglio con **Seeker System**, l'innovativo sistema di rilevamento automatico di fogli e crocini che ti libera dai vecchi sistemi di squadratura manuale. Versatile, grazie all'ampia gamma di utensili intercambiabili con pre-setting automatico.



Disponibile su Kombo SD

ELITRON IPM srl
T. +39 0734.842221
F. +39 0734.843249
www.elitron.com
elitron@elitron.com

Elitron 
INNOVATIVE PRODUCTION METHODS

DALLA PIETRA ALL'ACRILICO

Il progetto MaterialTest continua con la prova di stampa per le lastre acriliche Madreperla Stone, un mix di pietra, metallo e luce

Le lastre acriliche con superfici texturizzate sono molto diffuse nei settori dell'insegnistica, dell'allestimento e dell'architettura d'interni. Ne esistono diverse varietà, molte delle quali emulano l'aspetto di altri materiali come legno, metallo o pietra. Ci sono casi in cui l'aspetto finale di questi supporti è estremamente vicino all'originale, talvolta indistinguibile. In altri casi l'artificio dà vita a nuovi effetti estetici, superfici particolari che uniscono tradizione e innova-

zione. Uno di questi casi è rappresentato dalle lastre acriliche Madreperla Stone, così chiamate per la texture bocciardata che richiama l'irregolarità naturale della pietra. Questa finitura è affogata in lastre di metacrilato a finitura lucida, con uno spesso strato di glossy e finissimi brillantini che accentuano la luminosità del pannello. Inoltre, le lastre sono leggermente traslucide e possono essere retroilluminate per evidenziare la texture.



Roberto Rinaldini, titolare della ditta Eidos dove abbiamo realizzato il test, insieme a Roberto Gambarotta, wide format sales development manager di Fujifilm.

SI COMINCIA IL TEST

I pannelli Stone sono disponibili in quattro tonalità neutre (white, pearl, cement e ardesia), in marrone (bresilien) e in verde (green). La misura massima è di 1540x2030 millimetri, con spessori da 3 e 5 millimetri. Le lastre a nostra disposizione erano di tipo pearl, un grigio chiaro quasi metallico, in formato 100x70 centimetri.

I test si sono svolti presso la ditta Eidos di Modena, un piccolo service di stampa molto attento alla qualità, già collaboratore del museo Ferrari per diversi allestimenti. Il titolare, Roberto Rinaldini, si è occupato direttamente delle prove di stampa con la Fujifilm Acuity 2545W, una flatbed da 250x125 centimetri alimentata con inchiostri CMYK più il bianco.

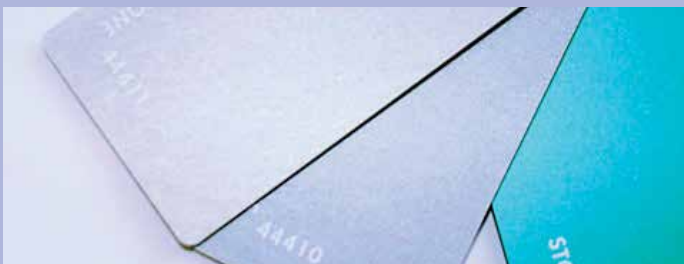


Test di stampa con fondino bianco spot nella parte sinistra. Il bianco utilizzato in questa prova è un po' eccessivo: schiarisce leggermente i colori e sborda nei dettagli più minuti. Per migliorare la situazione è utile ridurre la mascheratura e correggere leggermente il profilo. La zona a destra, stampata in quadricromia, offre un buon contrasto tra l'opacità degli inchiostri e il lucido del supporto. La resa è buona se il pannello è ben illuminato, ma in condizioni di luce precaria i toni scuri si chiudono e si perde anche parte dell'effetto pietra.

Le stampe, rippate dal software proprietario Fujifilm, sono state inviate alla massima risoluzione disponibile, 1440 dpi percettivi, con una stesura in quattro passi. Affidandoci all'esperienza di Roberto abbiamo impostato i file con un profilo

per forex. Il settaggio ha dato subito buoni risultati, con una copertura valida e un ottimo grip dell'inchiostro. La cromia risulta abbastanza fedele nonostante la base grigia del materiale, soprattutto se il pannello viene illuminato frontalmente.

IL MATERIALE



MADREPERLA STONE

Pannello acrilico termoformabile con texture visiva tipo pietra e finitura lucida.

Destinazioni d'uso principali: architettura, design, insegnaistica.

Dimensione lastre: 1540x2030 mm, spessore 3 e 5 mm.

Peso: 1,19 kg/mq

www.madreperlaspa.com

LOTUS

LA STAMPANTE



FUJIFILM ACUITY 2545W

Stampante flatbed UV

Inchiostri: CMYK più bianco.

Area di stampa: 250x125.

Velocità di stampa: 12,3-22,2 mq/h.

Qualità di stampa: 1440 dpi percettivi.

www.fujifilm.it

I toni chiari lasciano trasparire l'effetto glitter e in parte anche la texture, contrastando piacevolmente con i colori più scuri, che in confronto appaiono opachi e un po' chiusi.

ATTENTI AL BIANCO

Qualche ritocco si rende invece necessario se si vuole utilizzare un fondo bianco. Il fondino mantiene i colori più vivaci ma schiarisce un po' troppo, soprattutto con il settaggio di default dei due passaggi di bianco. Il problema è comunque risolvibile con una sola passata di fondo e un piccolo ritocco al profilo. Il bianco stacca molto sulle forme ben delineate, sbalzando l'immagine dal supporto, ma con i dettagli più fini è bene ridurre la maschera per non sbordare. La differenza di opacità, molto maggiore nell'inchiostro bianco rispetto agli altri colori, salta subito all'occhio sulla superficie brillante dello Stone.

Queste considerazioni si applicano alle immagini scontornate, come possono essere ad esempio i loghi commerciali. Le raffigurazioni di tipo fotografico o artistico meritano valutazioni individuali, soprattutto in considerazione delle zone chiare o bianche presenti. Una fotografia troppo piena, oltre a presentare ombre piuttosto chiuse, tende a coprire eccessivamente il supporto e a perdere quindi il contributo estetico del materiale. Anche in presenza di luci nell'immagine, solo una buona illuminazione frontale o una retroilluminazione riescono a far risaltare la texture e le luminosità di Stone all'interno di una



Con i toni di grigio composito il fondino bianco (a sinistra) tende a saturare, e in particolare a far emergere il magenta. Per riportare i grigi alla dovuta neutralità è necessario creare un apposito profilo. Il problema non sussiste con la sola inchiostrazione di quadricromia, che gioca piacevolmente la sua opacità sul fondo lucido e brillante nei toni scuri mentre in quelli più chiari dona un leggero effetto pietra/metallizzato. Si noti inoltre l'ottima tenuta del punto di stampa, con caratteri visibili anche in dimensioni molto ridotte.



La texture a linee molto contrastate di questa immagine artistica si sovrappone a quella pietrosa e glitterizzata del pannello (a sinistra). Purtroppo il gioco di luce non è visibile in fotografia né può essere riprodotto su queste pagine; bisogna immaginare la sovrapposizione delle linee dell'immagine alla bocciardatura della pietra simulata e al fine luccichio dei brillantini incorporati nell'acrilico. Muovendosi di fronte a questo mix, l'immagine comincia a vibrare sensibilmente. La prova con fondino bianco (a destra), effettuata per completezza, offre una buona risposta visiva ma copre completamente il materiale vanificandone la scelta.

raffigurazione complessa. Ma anche qui ci sono delle "sorprese": un'immagine artistica composta da forti pennellate, cioè da striature molto contrastate, può creare un effetto quasi olografico (vedi foto a pagina 56).

IN CONCLUSIONE

Stone è un materiale perfettamente stampabile con tecnologia inkjet UV. Il grip è alto e immediato, con un'eccellente resistenza allo scratch (anche se

il supporto è molto sensibile ai graffi). L'equilibrio visivo tra l'effetto pietra, i glitter e la superficie lucida sono strumenti molto validi per una comunicazione d'impatto o una decorazione elegante e piacevole. La forte dominante grigia dei campioni a nostra disposizione (o quella degli altri colori disponibili) ci consiglia di considerare, insieme al progetto grafico, anche le condizioni di illuminazione o retroilluminazione in cui i pannelli verranno posizionati. A questo proposito ricordiamo che l'utilizzo di Stone è consigliato prevalentemente per uso indoor.

Massimo Cremagnani

MaterialTest è un progetto delle riviste **PUBBLITEC** e **ALLESTIRE** realizzato in collaborazione con **Capitolouno**. Gli sponsor tecnici che effettuano i vari test sono **Durst, Fenix, Fuji, Mecanumeric** e **Roland**.

PROCEDIMENTO TEST

Un primo esame individua nuovi materiali adatti alla personalizzazione in stampa digitale e, per ognuno, con quale tecnologia e tipologia di inchiostri. Su questa base viene richiesto agli sponsor tecnici in possesso delle tecnologie più idonee di realizzare le prove di stampa necessarie alla valutazione finale, contribuendo anche a determinare le impostazioni di stampa ideale per la migliore risposta visiva e la resistenza agli agenti esterni.

I test di stampa sono effettuati con tavole appositamente realizzate, ognuna con una diversa tipologia di immagine principale (fotografiche, grafiche, artistiche e miste; colore, bianco e nero, duotonale) oltre a elementi di riferimento più obiettivi (testi in diverse grandezze, campioni colore, grafiche complesse...).

A stampa avvenuta si procede alla valutazione empirica dei risultati considerando la corrispondenza cromatica e di dettaglio, l'influenza del materiale sull'immagine riprodotta, la predisposizione del materiale ad abbinarsi a uno o più tipi di immagine, eccetera. La valutazione considera, oltre al valore della superficie stampata, le caratteristiche strutturali e fisiche del materiale in relazione all'utilizzo finale e alle lavorazioni cui potrà essere sottoposto.

Il contenuto dell'articolo e delle relative immagini sono di esclusiva proprietà di Ki6-editori, casa editrice delle riviste **PUBBLITEC** e **ALLESTIRE**, e possono essere utilizzati solamente dopo richiesta e concessione specifica.



Photo courtesy: Luca Pozzi

Le immagini fotografiche con molte zone di luce riescono a sfruttare sia la dominante che la luminosità del pannello. L'effetto aumenta in condizioni di buona luminosità, sia frontale che backlight. Nell'ingrandimento si nota distintamente la presenza di glitter. Di contro, sconsigliamo la personalizzazione con immagini troppo scure o poco contrastate.

pubblitec

Rivista specializzata della Comunicazione Visiva
tecniche • tecnologie • materiali • applicazioni • tendenze di mercato



swissprint

Material Connexion®

New York • Bangkok • Cologne • Daegu • Milan



VOGLIA DI METALLO SOTTILE

Prova di stampa per Hylite, pannelli sandwich ultrasottili in alluminio e polipropilene: inchiostri UV, bianco e vernice con swissQprint

In questa puntata di MaterialTest ci occuperemo di un materiale utilizzato sia in architettura che in cartotecnica, un pannello sandwich con superfici in alluminio chiamato Hylite. L'Hylite è prodotto da 3A, la stessa azienda proprietaria dei marchi Dibond, Forex, Gatorfoam e dei vari Kapa. A prima vista Hylite sembra proprio un Dibond molto sottile, composto da due facce in alluminio e un'anima polimerica. Ma a differenza del più noto fratello maggiore, il cui interno è in polietilene, Hylite vanta un riempitivo in polipropilene grigio chiaro, un materiale particolarmente elastico. Le superfici in alluminio sono lisce al tatto, rivestite da una leggera verniciatura protettiva glossy. Il grigio del metallo è leggermente texturiz-

zato da una finissima maculatura e da una leggera striatura che rendono più omogenei e diffusi gli eventuali riflessi. Le lastre a nostra disposizione misuravano 100x70 centimetri, un buon "campione" per determinare l'impatto visivo anche per progetti di maggiori dimensioni. I pannelli di Hylite sono disponibili con uno spessore da 1,2 o da 2 millimetri, in dimensione massima di 1540x3000 millimetri.

IN SVIZZERA PER LA PROVA

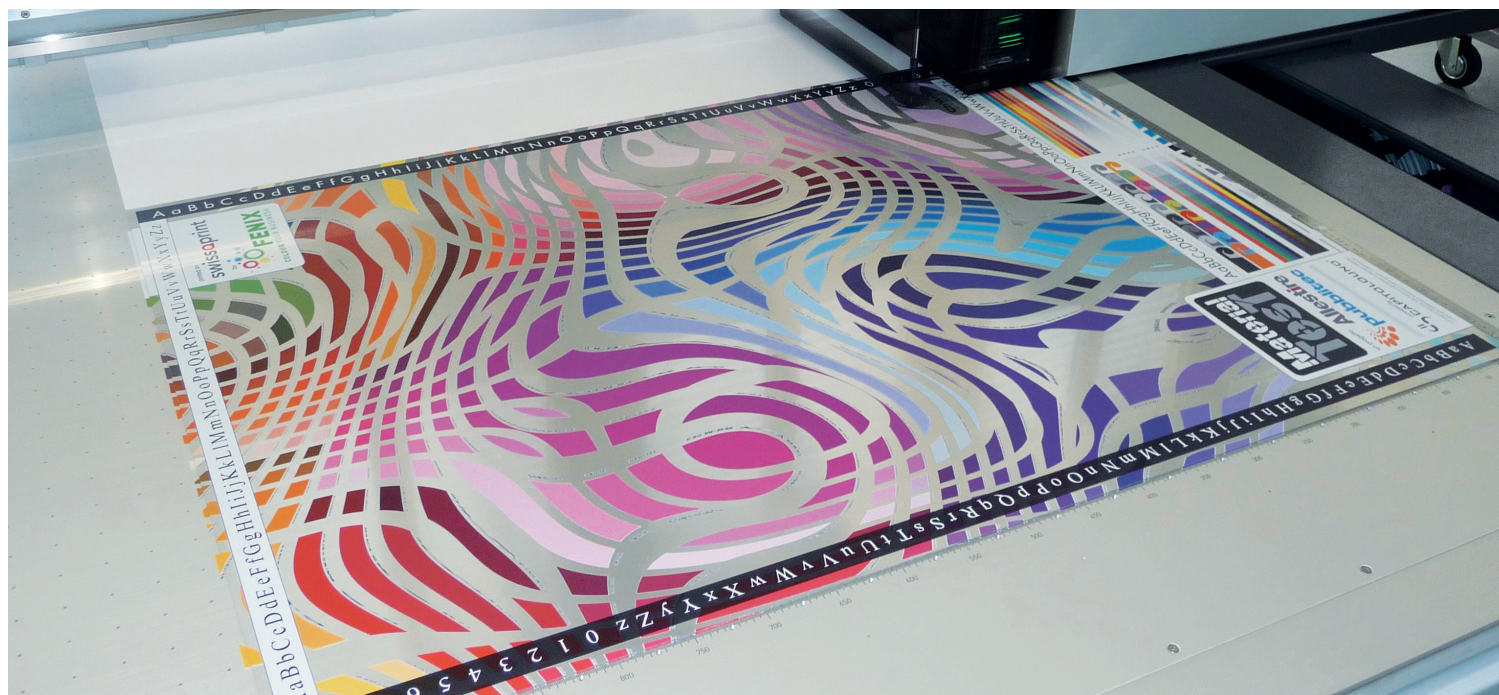
Il test si è svolto nello stabilimento swissQprint di Widnau (CH). Abbiamo stampato alcune immagini con una macchina modello Impala e altre con la nuova Nya-



La levigatezza del materiale permette un'ottima tenuta del punto, con testi leggibili fino al corpo 2. Le immagini in toni di grigio composto ben si accoppiano al metallo, esaltate dal contrasto tra l'opacità dell'inchiostro e la riflettente dell'alluminio verniciato.

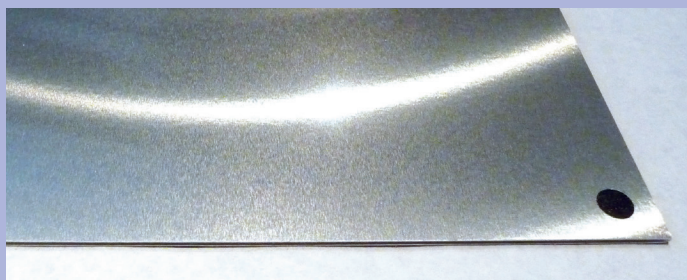
Drupa. Le stampanti swissQprint sono macchine ibride alimentate con inchiostri UV, caratterizzate da un'architettura modulare comune. Le differenze tra i modelli riguardano la dimensione del piano aspirante e della testa di stampa. La qualità di stampa è la stessa, mentre varia il numero di

testine e di canali colore disponibili, oltre alla velocità di stampa. Ogni stampante può essere dotata su richiesta di moduli aggiuntivi come i piani supplementari, il dispositivo roll-to-roll e un compressore maggiorato per materiali porosi come il cartone o il legno. La configurazione dell'Impa-



Test di stampa in quadricromia estesa più bianco spot in stesura contemporanea. Il fondino rende le tinte piatte più plastiche, aumentando il contrasto con l'effetto metallico della superficie. Per preservare il valore estetico del materiale è consigliabile utilizzare immagini scontornate come loghi o testi.

IL MATERIALE



3A HYLITE

Pannello sandwich composto da polipropilene racchiuso tra due lastre in alluminio.

Destinazioni d'uso principali: architettura, allestimento, edilizia, cartotecnica.

Dimensione lastre: 1540x3000 mm, spessore 1,2 e 2 mm.

Peso: 1,8/2,5 kg/mq

display.3AComposites.com

la prevedeva la quadricromia estesa (CMYKlcm) più un canale per il bianco, mentre la Nyala disponeva anche di un nero intermedio e di un canale per la vernice trasparente.

I file di test prevedevano diverse configurazioni di immagini Ch'Art Design, con piccole campiture di colore pieno per la loro analogia con ciò che ci si aspetterebbe di vedere su pannelli di questo genere: loghi e scritte. Per completezza abbiamo inserito nel programma anche immagini pittoriche e fotografiche, il cui aspetto rischia però di coprire eccessivamente il pannello cancellandone il valore estetico.

IMPOSTAZIONI DI STAMPA

I file sono stati rippati con software Caldera utilizzando il profilo per Dibond, vista la forte somiglianza con Hylite. L'invio in stampa vero e proprio è gestito dal

programma proprietario Amber, con il quale è possibile gestire i canali supplementari, la velocità ed eventualmente nesting e pannellature. Per valutare la qualità di stampa, la prima immagine è stata rasterizzata sia a 540x720 dpi reali, una risoluzione ragionevole ma con la quale si perdevano i dettagli più minuti. Siamo quindi saliti fino alla qualità massima disponibile di 720x900 dpi reali, grazie alla quale siamo riusciti a riprodurre ogni particolare. La corrispondenza percettiva dichiarata a questa risoluzione è di 1350 dpi.

Lavorando sempre in modalità bidirezionale, abbiamo constatato che le impostazioni di massima produttività (1 passo, 67 metri quadri orari, a questa risoluzione) non rendevano giustizia al materiale, creando un sensibile effetto tapparella. Questo difetto è purtroppo un rischio ricorrente con supporti particolarmente lucidi, lisci e poco porosi. Ma già con la modalità a due passi il banding diventa pressoché

LA STAMPANTE



SWISSQPRINT NYALA

Stampante flatbed UV con modulo roll-to-roll opzionale

Inchiostri: 9 canali a scelta tra CMYK, lm, lc, lk, o, g, v, Pantone, bianco, primer e varnish.

Area di stampa: 320x160 cm flatbed, 320 cm roll.

Velocità di stampa: 24-200 mq/h (roll: -10%).

Qualità di stampa: 360-900 dpi reali, 1350 percettivi.

swissqprint.com – fenixdigitalgroup.com

impercettibile, per poi svanire completamente nelle stampe effettuate a 3 passi (su un massimo consentito di dieci).

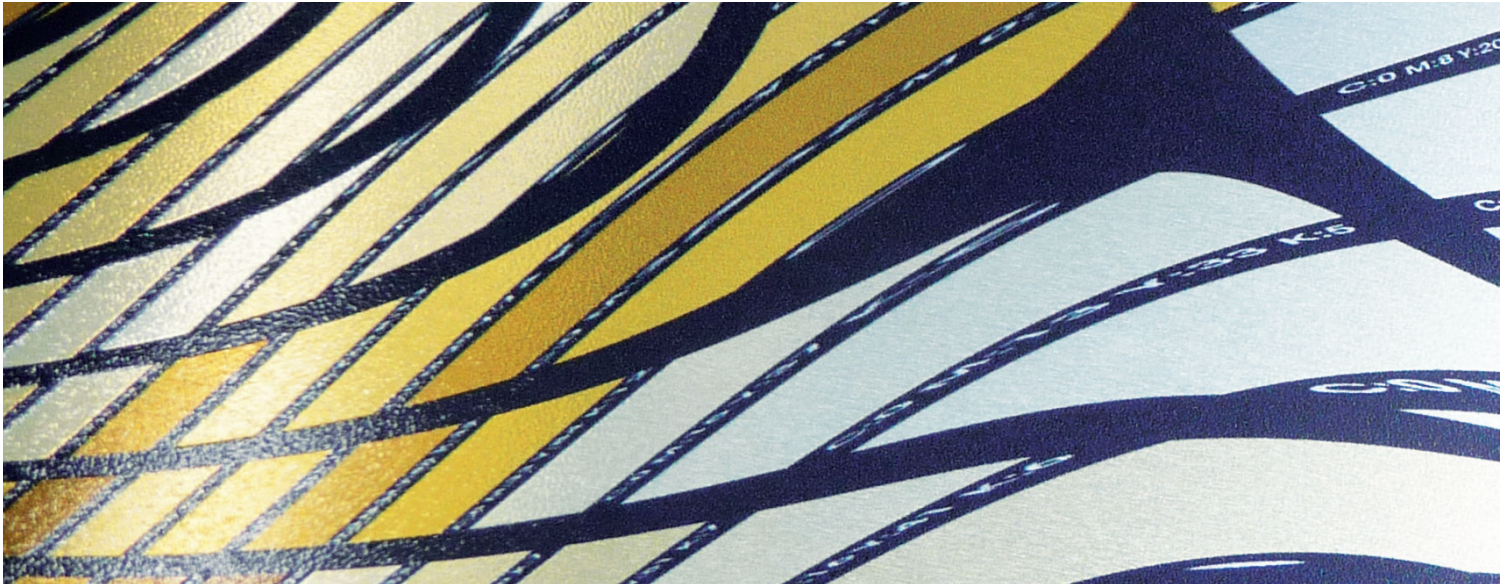
LE VARIANTI DEL CASO

Alcune tavole del nostro test sono state stampate direttamente, mentre per altre abbiamo creato un fondo bianco sotto alle parti in-

chiostrate. La differenza tra i due esperimenti è notevole, ma entrambe le soluzioni possiedono caratteristiche estetiche particolari. Il fondo bianco, estremamente opaco, crea uno stacco molto forte tra le parti inchiostrate e la lastra metallica. L'effetto schermante del bianco è quasi eccessivo, tanto da conferire ai colori un tono molto plastico. Senza l'ausilio del



Test con immagine fotografica/pittorica. La metà a sinistra ha un fondo bianco omogeneo che contribuisce a rispettare la cromia ma annulla l'effetto metallico del materiale. Nella zona senza fondino, a destra, i toni scuri risultano molto chiusi mentre le alte luci, prive di inchiostrazione, vengono esaltate dalla riflettività del materiale. La scelta di riprodurre immagini piene su questo materiale dipende dall'equilibrio di luci e ombre e dall'illuminazione del pannello nella sua posizione definitiva.



I toni più chiari assorbono l'effetto metallizzato dalla superficie acquistando vivacità. L'impatto visivo può essere accentuato con una leggera verniciatura di superficie, moderata per non causare troppi riflessi che disturberebbero la visione. Se si desidera un nero coprente per aumentare il contrasto è bene utilizzare un nero composito, non il solo K:100.

fondino bianco, invece, il grigio della superficie metallica scurisce leggermente le tonalità, anche se la riflettività del materiale dona ai colori – soprattutto ai più chiari – un piacevole effetto metallizzato. La coprenza degli inchiostri è alta ma non assoluta e la stratificazione del colore sulla superficie verniciata fonde alluminio, verniciatura e inchiostro in un piacevole gioco tra lucido e opaco. La differenza principale tra le stampe

col bianco e quelle senza si nota particolarmente al variare della luce. Là dove il pannello è illuminato direttamente le stampe senza fondino esaltano il contrasto, mentre la vivacità dell'immagine degrada in situazioni di penombra o luce indiretta. Le condizioni di luce precaria non influenzano così negativamente le stampe col bianco, in cui le parti inchiostrate si rivelano ancora più forti rispetto allo sfondo.

In sostanza, Hylite si è dimostrato perfettamente adatto alla personalizzazione in stampa digitale UV. L'elevata tenuta del punto consente la realizzazione di immagini sofisticate e d'impatto ad alta definizione: più compatte con l'utilizzo del bianco, più soffuse e vibranti con una leggera verniciatura finale.

Tutte le stampe hanno dimostrato una perfetta aderenza dell'inchiostro e un'elevatissima resis-

tenza ai graffi già pochi secondi dopo la stampa. I test di resistenza sono ancora in corso e per ora consigliamo l'uso di pannelli Hylite personalizzati solo in interni, oppure in outdoor solo per brevi periodi. Comunicheremo gli aggiornamenti nei prossimi numeri, insieme a nuovi test di sagomatura e modellazione.

Massimo Cremagnani

PRODUTTORE

3A COMPOSITES

Già conosciuta come Alcan, e prima ancora come Algroup, 3A Composites è una multinazionale leader nella produzione di pannelli sandwich per l'architettura, l'edilizia, la comunicazione e il design. Molti dei suoi prodotti sono noti nel mondo della visual communication: da Alucobond e Dibond a Kapamount e Kapaline, passando per Gatorfoam e, naturalmente, il Forex.

3acomposites.com

CONSIDERAZIONI FINALI

Ciò che si perde in luminosità può però essere recuperato con un altro escamotage, una leggerissima velatura di vernice trasparente. Infatti, se una dose piena di varnish crea riflessi eccessivi, che si mescolano a quelli propri del materiale rendendo difficoltosa e fastidiosa la percezione dell'immagine, la stesura leggera (modalità soft) riesce a mediare perfettamente ravvivando il colore e mantenendo nel contempo il riflesso metallico del supporto.



Il fondino bianco aiuta a mantenere la corrispondenza cromatica. La mascheratura rischia però di espandersi per via della diversa natura di questo inchiostro e della superficie molto liscia. La soluzione è di ridurre la maschera di qualche pixel, operazione possibile anche al momento del rippaggio con il software Caldera.

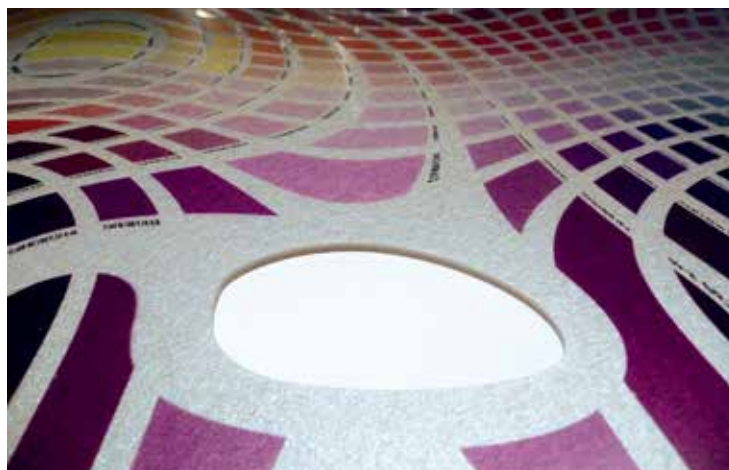
GUARDA CHE SAGOMA

MaterialTest continua la ricerca: dopo i test di stampa, ecco le lavorazioni di finitura con frese Mecanumeric su Hylite e Stone

La stampa su materiali rigidi permette di avere pannelli decorati già pronti per l'uso, almeno se si tratta di incastonarli in una struttura regolare o di inserirli in uno spazio euclideo. Ci sono però altre applicazioni pratiche per le lastre inchiostrate, realizzabili con poche operazioni aggiuntive. Possiamo dar loro una forma complessa o irregolare così che si adattino allo spazio ospite o all'immagine riprodotta. Possiamo creare vani a incastro o punti di giunzione per accoppiare i pannelli tra loro o assemblarli ad altri oggetti.

Oppure ancora possiamo incidere per permettere che si pieghino su sé stessi, dando vita a un oggetto tridimensionale.

Dopo aver verificato la stampabilità di Hylite (Pubblitec n° 4) e Stone (Pubblitec n° 5) con inchostri UV, abbiamo portato alcune lastre alla sede di Mecanumeric Italia per qualche passaggio di fresatura. Il progetto era previsto sin dall'inizio, e la stampa includeva i crocini di riferimento necessari al posizionamento del taglio. Inizialmente si era pensato di utilizzare una macchina dotata di



Sagomatura interna ed esterna su Madreperla Stone. I bordi sono lisci e privi di sbavature.

videocamera per la messa a registro, ma al momento cruciale abbiamo utilizzato il modello Mecapro 3015 in dotazione allo showroom dell'azienda, provvisto di puntatore laser.

SUL TAVOLO OPERATORIO

I due materiali si prestano a lavorazioni differenti. Hylite, da buon pannello sandwich, è un insieme di due elementi: alluminio per le superfici esterne e poliuretano all'interno. Il primo componente è una lamina sottilissima (0,2 mm) che può essere piegata senza danni una sola volta (provando a raddrizzarlo il materiale cede e i segmenti si staccano), mentre il secondo ha la caratteristica di essere molto elastico. Abbiamo quindi programmato diversi tipi di incisione, alcuni per una deformazione stabile e altri per consentire il movimento a piacere. Il profilo esterno è stato ottenuto con una fresatura passante, utilizzando una punta piatta da sei millimetri. Con la stessa punta ma a una profondità minore, la fresatura ha asportato il primo strato di metallo e tutto il poliuretano per avere una piega piuttosto ampia: eliminando una sola superficie e la plastica interna, la piega mantiene l'alluminio sul lato esterno. Con un'operazione simile ma utilizzando una punta angolare abbiamo creato lo svasso per consentire alcune pie-



Diversi tipi di incisione su Hylite: taglio passante per il profilo, fresatura a V per pieghe a contatto e fresatura piatta per una piega più ampia.



Fresatura piatta sui due lati. La rimozione dell'alluminio permette al poliuretano di piegarsi liberamente.

MECANUMERIC ITALIA



Mecanumeric Italia è una filiale dell'azienda francese Mecanumeric France, leader europeo nella fabbricazione di sistemi di fresatura, taglio laser e waterjet. La filiale Italiana si occupa di vendita e commercio all'ingrosso di soluzioni tecnologiche CNC (macchine a Controllo Numerico Computerizzato). La sede di Motta di Livenza (TV) è composto da uffici commerciali e da uno show-room dedicato a dimostrazioni e corsi di formazione sui vari sistemi. L'azienda è specializzata nella concezione e nella fabbricazione di sistemi da taglio (fresatura, laser, getto d'acqua, ultrasuoni, lame), da incisione e da termoformatura. I prodotti sono commercializzati con i marchi Mecanumeric, Mecamatic, Normaprofil e Digital Control. Il catalogo comprende 22 tipologie di attrezzature standard, integrate da soluzioni su misura a richiesta.

mecanumeric.it



Sagoma ricavata da una delle stampe su Hylite, successivamente applicata a un pannello per esposizione a parete.

ghe a contatto. Infine, per far sì che una parte della lastra potesse piegarsi a libro, abbiamo effettuato delle incisioni leggere corrispondenti sui due lati, smangiando l'alluminio per consentire al polimero di muoversi liberamente.

DENTRO E FUORI

Le lastre acriliche Madreperla Stone possono essere fresate o

tagliate a laser per modificarne il profilo, mentre per la deformazione sarebbe stato necessario una piegatrice termica o un sistema di termoformatura con relativi stampi. Per questa volta ci siamo limitati al taglio, operazione meno impegnativa ma che richiede comunque alcuni accorgimenti. Innanzitutto abbiamo sostituito la punta alla fresa: quelle per le materie plastiche hanno una

forma differente da quelle per i metalli, così da staccare e rimuovere più facilmente i trucioli. Anche per questa operazione, la scelta è caduta su una punta piatta da sei millimetri. Con questo strumento è stata modificata anche la velocità, per evitare che la materia acrilica fondesse. Una delle lastre prevedeva, oltre al profilo esterno, anche tre fori interni: il software ha riconosciuto automaticamente la differenza, impostando il passaggio a filo

esterno per la sagoma e internamente per gli altri 'buchi'. Anche se lo strumento non è adatto a una lucidatura vera e propria, i bordi sono risultati particolarmente lisci, privi di scalettature e di bave.

mc/ki6

mecanumeric.it
madreperlaspa.com
3acomposites.com

MECAPRO 3015



Fresatrice 3 assi a piano fisso con portale mobile. La corsa utile è di 3050x1520x250 millimetri (XYZ), con corsa Z elevabile a 400 millimetri su richiesta. Il bloccaggio delle lastre avviene mediante il vuoto generato da turbine a canale laterale e pompe a palette, con selezione delle zone di aspirazione tramite valvole manuali o, in opzione, valvole automatiche. Il blocco di lavorazione è dotato di servomotori sui 4 assi (doppio trascinamento sull'asse X) con trasmissione a vite senza fine a ricircolo di sfere. È gestita da una postazione con touch screen da 15 pollici.

La serie MecaPro, disponibile anche in altre configurazioni, è studiata per la lavorazione di numerosi materiali in lastra tra cui: plastiche in lastra rigide, plastiche espanse, lastre alveolari, schiume rigide e semi-rigide, materiali compositi per edilizia (Alucobond, Dibond...) e per l'industria (resine poliestere caricate con fibra di vetro, fibra di carbonio...), legno e derivati, resine poliestere, leghe leggere a base di alluminio o rame, acciai base e inossidabili, pietra (solo incisione). Settori di applicazione: pubblicità, insegnistica, segnaletica, interior decoration, trasformazione dell'alluminio, modellistica.

PICCOLO GRANDE FORMATO

Le tecnologie wide format diventano mini e si specializzano nella personalizzazione degli oggetti promozionali (e non solo)

Parliamo spesso di stampa digitale flatbed, quel settore della comunicazione visiva e della decorazione caratterizzato da grosse macchine dalla bocca larga in grado di imprimere immagini su supporti rigidi di ogni specie. Ne parliamo spesso in riferimento a insegne e pannelli, a scenografie ed espositori autoportanti, all'edilizia e all'arredamento. Tutte applicazioni che rientrano nella famiglia del grande formato: grandi macchinari e grandi superfici da riempire di colore.

La grandiosità di questa tecnologia, se mi è concesso il gioco di parole, è di consentire la stampa

diretta su un numero pressoché infinito di supporti naturali e sintetici. Questo è dovuto in particolare modo alle caratteristiche degli inchiostri UV: stesura a getto d'inchiostro a definizioni sempre più elevate, grip elevato su ogni materiale, essiccazione immediata e buona resistenza ai graffi e agli agenti atmosferici.

Con un simile repertorio era inevitabile che questa tecnologia trovasse anche applicazioni differenti, unendo i fattori ereditati dal progenitore naturale, la serigrafia, ad alcune doti di un altro parente stretto, la tampografia. Vediamo quindi le stampanti a

letto piano ridurre le proprie dimensioni per adattarsi a una nicchia sempre attiva come l'oggettistica personalizzata.

ALLA FIERA DELL'OGGETTO DEDICATO

L'occasione per affrontare questo argomento nasce con una visita alla Promotion Trade Exhibition di Milano (PTE per gli addetti ai lavori), definita come "Fiera internazionale dell'oggetto aziendale per la promozione, la pubblicità e il regalo d'affari". Questo evento riunisce produttori e distributori di oggettistica pubblicitaria per aziende. Possiamo distinguere tra prodotti di maggior prestigio come abbigliamento, borse e articoli da regalo neutri, pronti per

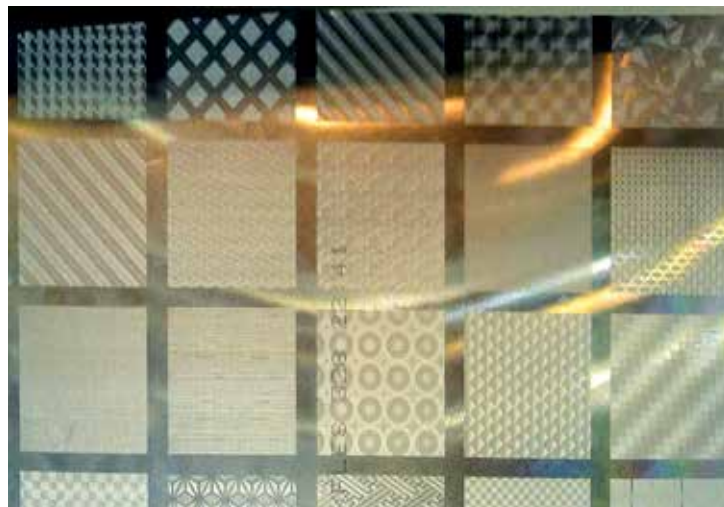
accogliere il marchio dell'azienda, e i cosiddetti gadget, più economici ed espressamente studiati per lo scopo promozionale. In mezzo a tanti semilavorati troviamo anche i fornitori di strumenti utili alla personalizzazione di questi oggetti. Alcuni appartengono alla vecchia scuola, con prodotti per serigrafia e incisione, ma ci dedicheremo nel dettaglio a chi, per questo settore, propone soluzioni legate alla stampa digitale: Mimaki, Roland e SmartColor.

Le tre factory si sono presentate con una buona dotazione di soluzioni, legando diversi aspetti della comunicazione personalizzata al più verticale settore dell'oggettistica. In sostanza, Mimaki mostrava i consueti sistemi di stampa e taglio, così come Roland, che vi affiancava alcuni sistemi di inci-





Le texture per vernice fornite da Roland permettono di creare effetti particolari visivi e tattili. Nella foto, una fibbia metallica decorata con VersaUV LEF-12.



sione, mentre SmartColor dimostrava al pubblico la versatilità dei suoi plotter a solvente adatti a ogni materiale. Ma le vere star dell'evento erano le stampanti UV di piccolo formato, macchine 'da banco' studiate appositamente per la decorazione di oggetti tridimensionali di dimensioni ridotte. Queste stampanti hanno in comune un'altissima definizione e una tavolozza CMYK (talvolta estesa) rinforzata da un canale per il bianco e uno per la vernice trasparente. Inoltre sono dotate di dime e moduli di caricamento per i gadget più comuni come penne, cover e simili.

LEZIONE DI GADGET

La dimensione non è l'unica differenza rispetto alle soluzioni di stampa cui siamo abituati. Il progetto grafico, la tecnologia, la scelta dell'oggetto e della zona da stampare sono dettagli importanti da considerare per avere buoni risultati. Come si passa quindi dal grande al piccolo formato? Analizziamo innanzitutto quali immagini andranno riprodotte. Si parla principalmente di loghi e marchi, seguiti in alcuni casi da altri elementi testuali come un payoff o un indirizzo web. In poche parole si tratta di grafiche e scrit-



Una stampa su piastrelle con inchiostri a solvente effettuata da SmartColor

UN'ALTERNATIVA A MANIFESTI E INSERZIONI

La Pubblicità Tramite Oggetto (PTO) è una formula di promozione che rientra nell'ambito del direct marketing. Utilizzando un oggetto di uso comune opportunamente personalizzato con l'immagine aziendale si produce un efficace impatto emozionale a costo contenuto. L'oggetto promozionale diventa il simbolo tangibile di una relazione tra azienda e destinatario. Nelle strategie di marketing mix viene utilizzata come strumento di ancoraggio del messaggio pubblicitario nella memoria di chi lo riceve.

Si possono distinguere tre diverse tipologie di PTO. Da un lato abbiamo la regalistica aziendale: oggetti di un certo valore economico e di elevato prestigio donati in occasioni particolari come anniversari, festività e business-events importanti. L'azienda vi ricorre per consolidare un rapporto esistente trasmettendo stima e fiducia ai propri clienti e fornitori, incentivando e motivando i distributori o semplicemente per ringraziare dipendenti, partner o giornalisti. Viene quindi la campagna a premi: oggetti distribuiti per le campagne abbonamento, le raccolte punti o le campagne on-pack. Sono tutti strumenti utili ad acquisire nuovi clienti, stimolare le vendite e creare popolarità.

Arriviamo infine all'oggettistica promozionale: gadget economici personalizzati per la distribuzione gratuita a clienti attuali e potenziali. La decorazione prevede solitamente il nome dell'azienda o di un prodotto, il logo o il payoff del momento. L'oggetto viene legato al contesto della campagna: una borsa durante un meeting, un ombrello per una visita occasionale, una chiavetta USB per documentazioni e cataloghi, e così via. Questa formula vuole instaurare un legame, consolidare la fidelizzazione del cliente comunicando attenzione e riconoscenza in maniera simpatica e informale.

QUANTO VALE UN GADGET



Wikipedia definisce il gadget come “un oggetto poco funzionale, quasi sempre inutile, ma che attrae l’attenzione per il suo aspetto bizzarro, colorato e simpatico”. In effetti, i gadget personalizzabili più diffusi sono oggetti economici come penne e altri accessori da ufficio, portachiavi e chiavi USB, cover per cellulari e simili. La personalizzazione non consiste semplicemente nell’apportare un marchio sull’oggetto, ma anche nella nobilitazione con grafiche accattivanti ed effetti speciali, per quanto consentito dalle tecnologie. Per funzionare, un gadget necessita innanzitutto di una grafica accuratamente studiata in relazione alla dimensione dell’oggetto, alle capacità di resa della stampa e al modo in cui l’oggetto viene utilizzato o esposto. Se questa cura nel progetto grafico non dovesse essere ritenuta sufficiente, possiamo aggiungere ai ‘tradizionali’ colori dell’immagine altri elementi di attrazione, come la verniciatura a zone. Le stampanti digitali citate in questo articolo dispongono sia di questa opzione che di altri canali come il bianco e il primer. Possiamo quindi aumentare l’impatto della personalizzazione con trasparenze piene e parziali, texture di lucido e opaco e spessori invisibili. Come accade con tecnologie analoghe, la stampa del solo colore è relativamente veloce anche alle risoluzioni più elevate, ma ogni ulteriore passaggio (primer, bianco e/o vernice, soprattutto se spessorata) comporta un aumento sensibile dei tempi di lavorazione e, in conseguenza del costo finale del servizio. Resta in ogni caso da ricordare il primo valore della stampa digitale nel confronto con le altre tecnologie, la microproduzione: l’assenza di matrici, necessarie per serigrafia o tampografia, consente di realizzare piccole tirature o pezzi singoli a costi più che abbordabili.

te molto piccole. Le immagini devono essere ben riconoscibili e il testo, si sa, deve essere scandito sullo sfondo per essere facilmente leggibile anche di sfuggita. Dal punto di vista percettivo, sia che si tratti di loghi vettoriali che di immagini raster, le dimensioni ridotte dell’area stampabile favoriscono le immagini composte da zone di colore pieno rispetto a sfumature e dettagli di tipo fotografico o artistico.

Premesso questo, passiamo alla tecnologia. Affinché il brand risalti dobbiamo disporre innanzitutto di una risoluzione di stampa elevata; le stampanti presentate in fiera con questo scopo sono in grado di raggiungere i 1440dpi, una qualità pronta a rendere giustizia anche a testi in corpo 2.

Un ulteriore contributo alla leggibilità è dato dagli inchiostri UV: densi, coprenti e che si appoggiano sulla superficie ‘staccando’ percettivamente la stampa dal supporto. Su alcuni oggetti, come ad esempio le penne, questa matericità dell’inchiostro fornisce anche un effetto tattile.

Considerando nell’insieme la grafica e l’oggetto destinatario della stampa, questo effetto può dimostrarsi un valore aggiuntivo, ad esempio creando un grip che favorisca l’impugnatura dell’oggetto stesso.

LA TERZA DIMENSIONE

Arriviamo quindi al supporto di stampa: non si tratta semplicemente di un supporto rigido, come può essere una lastra o un pannello, ma di veri oggetti tridimensionali che possono non essere propriamente planari. Le penne, ad esempio, hanno forma cilindrica; altri gadget come le cover per cellulari sono parallelepipedi dagli angoli smussati e possono presentare leggeri dislivelli. Una buona tecnologia dovrà provvedere a compensare questa distanza con un getto d’inchiostro estremamente fine, mantenuto a fuoco su distanze variabili, anche se di pochi millimetri. Vediamo così i loghi che avvolgono la superficie cilindrica delle penne a sfera su un arco che può raggiungere i 45/60 gradi senza alcuna



Il prototipo di stampante tessile derivata dalla Epson 4880 presentata al PTE da SmartColor



Questa penna realizzata con Mimaki UJF-3042 mostra due diverse tipologie di immagine. Da un lato una grafica netta, con logo e payoff stampati nettamente e rivestiti da un leggero strato trasparente. Sul fronte opposto un'immagine artistica, con colori saturi alternati a sfumature graduali. Nel primo caso le scritte sono più incisive ed emergono dall'oggetto, nel secondo l'immagine si fonde più morbidamente col supporto.

perdita di dettaglio; il risultato è paragonabile, e in alcuni casi superiore, a quello ottenibile con la tampografia. Vediamo anche, sempre come esempio, le accattivanti grafiche rivestire le cover per cellulari coprendo per intero

la rotondità del morbido spigolo. Per ottenere questi risultati la calibrazione del getto deve essere impostata non solo in relazione alla grandezza della goccia e alla velocità di stesura, ma anche dalla distanza della testa di stampa

dal supporto. Le teste di stampa di cui stiamo parlando possono essere regolate in altezza, con una distanza dal piano che va da pochi millimetri a diversi centimetri, adattandosi quindi a un'ampia scelta di supporti.

La scelta di utilizzare inchiostri UV, come già accennato, deriva dall'elevata adesività di questo pigmento. I gadget sono per la maggior parte oggetti da maneggiare con frequenza e senza troppe attenzioni, e la tenuta dell'immagine è un requisito fondamentale. Il grip viene garantito su diversi materiali come plastica, legno e metallo, ma a scanso di equivoci Mimaki propone un canale aggiuntivo per il primer, da utilizzare su supporti particolarmente ostici. Un'ulteriore assicurazione sulla tenuta può essere data dal rivestimento finale con vernice protettiva, proposta sia come velatura che in versione spessorata a zone, per aumentare l'impatto visivo e tattile del prodotto finale.

mc/ki6

rolanddg.it
bompan.it
smartcolor.it

MIMAKI UJF-3042



Stampante flatbed da tavolo UV LED con piano da 30x42 centimetri. Le due versioni FX e HG stampano oggetti con altezza massima rispettivamente di 50 e 150 millimetri. Sono disponibili tre stock di inchiostri: LH-100 rigidi (CMYK, bianco e vernice), LF-200 flessibili (CMYK e bianco) e LF-140 (CMYK, Ic, Im e bianco), oltre a un canale supplementare per il primer. Il trasparente può essere abbinato anche agli inchiostri LF-140.

ROLAND VERSAUV LEF-12



Stampante flatbed da tavolo UV LED per oggetti di dimensioni massime di 335x310x100 millimetri. È dotata di inchiostri CMYK più bianco e vernice spessorabile, per una risoluzione massima di 1440dpi. Viene gestita dal RIP software proprietario VersaWork, fornito con una ricca libreria di texture per effetti particolari con la vernice trasparente. Espressamente consigliata per diverse tipologie di materiali plastici.

SMARTCOLOR SMARTUV



Presentata in anteprima al PTE, la SmartUV è una Epson 4880 modificata per la stampa UV. Il prototipo è agli ultimi stadi di perfezionamento, e ne parleremo più dettagliatamente nei prossimi numeri. Oltre a un modello analogo per la stampa tessile diretta, nello stand erano presenti altre macchine di maggior formato (ma ancora adatte ai piccoli oggetti) alimentate con gli esclusivi inchiostri a solvente ad alto coefficiente di aggrappaggio.