

\\ un mondo di sensorialità plastica \\

index

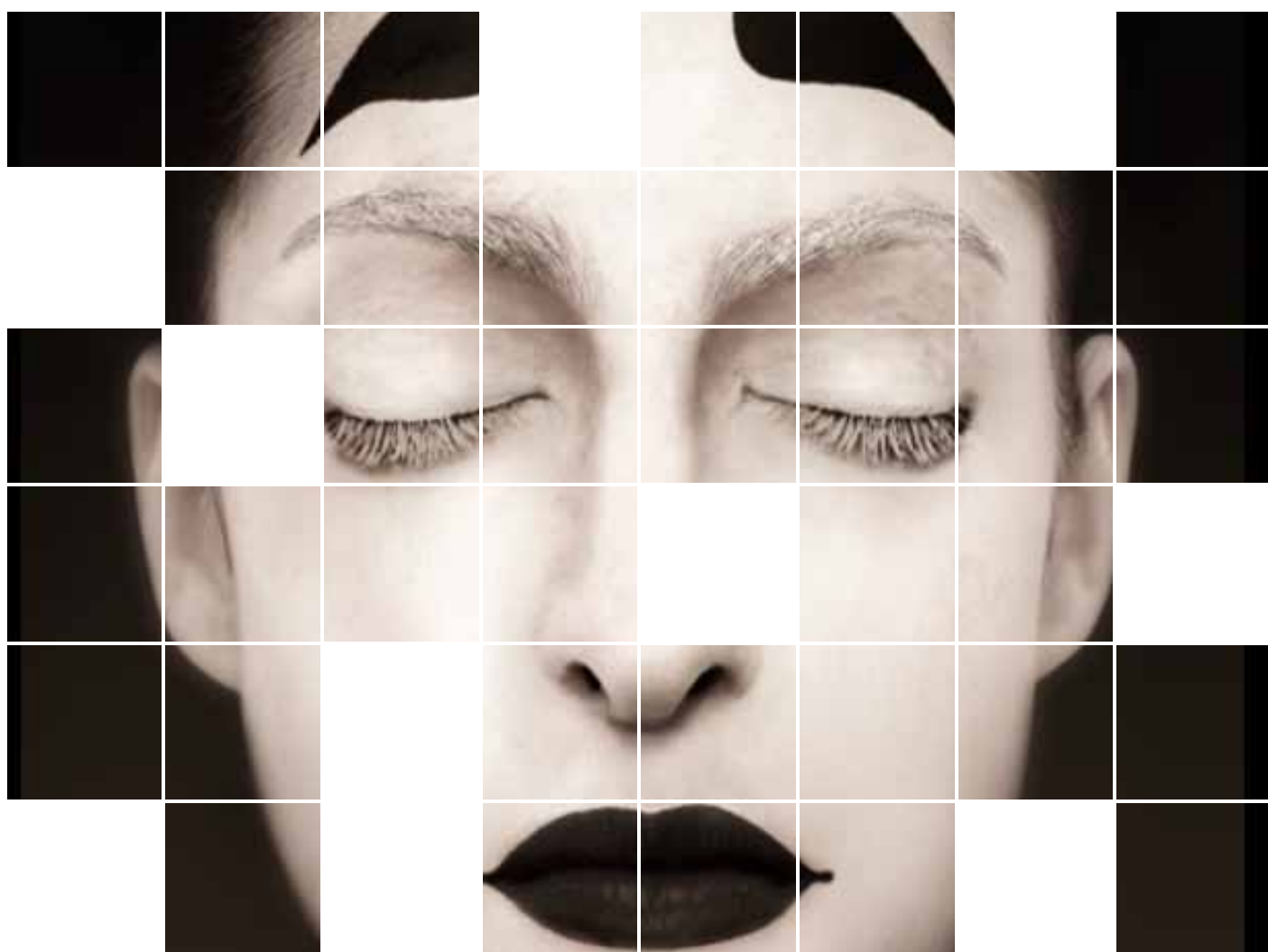
#1 Il colore incontra il design

#2 I sorprendenti pigmenti a effetto

#3 Intervista plastica: Fulvio Mario Beretta

#4 MecSpe 2011: tra innovazione e design

cover theme COLORE



Plastica+colore+design. Un tema che in maniera trasversale ha caratterizzato le attività di Materioteca® e le inattese collaborazioni di quest'ultimo periodo. Non potevano non dedicare questo numero di MATnews a quanto abbiamo organizzato e raccontato: pigmenti, masterbatch, sensorialità, packaging, tendenze, effetti speciali, cultura, progetto. Ricordiamo che gli atti dei vari workshop possono essere richiesti a info@materioteca.com.

#1

IL COLORE INCONTRA IL DESIGN

“I colori del design - Futuro in prospettiva tra tendenze e tonalità tecnologiche” è stato il primo degli appuntamenti dedicati al colore.

Il workshop, organizzato in collaborazione con Grafe, ha offerto la possibilità di comprendere come il colore interagisca con le materie plastiche, di scoprire nuove tecnologie di colorazione e di conoscere i trend colori 2011/2012 offerti dall'azienda al design.

Questo affascinante viaggio nel *colore plastico* è partito da una breve dissertazione sull'interazione luce-colore, la sua percezione e misurazione, nonché i principali approcci al tema.

Interessante per il mondo del progetto la parte realtiva al chiarimento sulla definizione, caratteristiche e l'utilizzo tra i vari agenti utilizzabili: pigmenti, coloranti e masterbatch. In particolare, è bene ribadirlo in ogni occasione, i pigmenti sono particelle solide (colorate, nere, bianche) sia di natura organica che inorganica, sono insolubili nel substrato in cui sono inglobati e sono sia fisicamente che chimicamente inalterabili.

Commercialmente sono disponibili come polveri finemente divise o come *press cake*.

I coloranti invece sono materiali solidi di natura organica (colorati, neri o fluorescenti), solubili nel mezzo in cui sono incorporati e commercialmente sono disponibili come materiali solidi o cristallini. Il colore generato è dato dall'assorbimento di determinate lunghezze d'onda del colorante stesso.

Infine arriviamo ai masterbatch, si tratta di piccoli granuli in materiale plastico contenenti una elevata concentrazione di colorante e/o additivi. Il loro utilizzo, a differenza dei coloranti in polvere, permette un facile dosaggio e miscelazione con le materie plastiche.

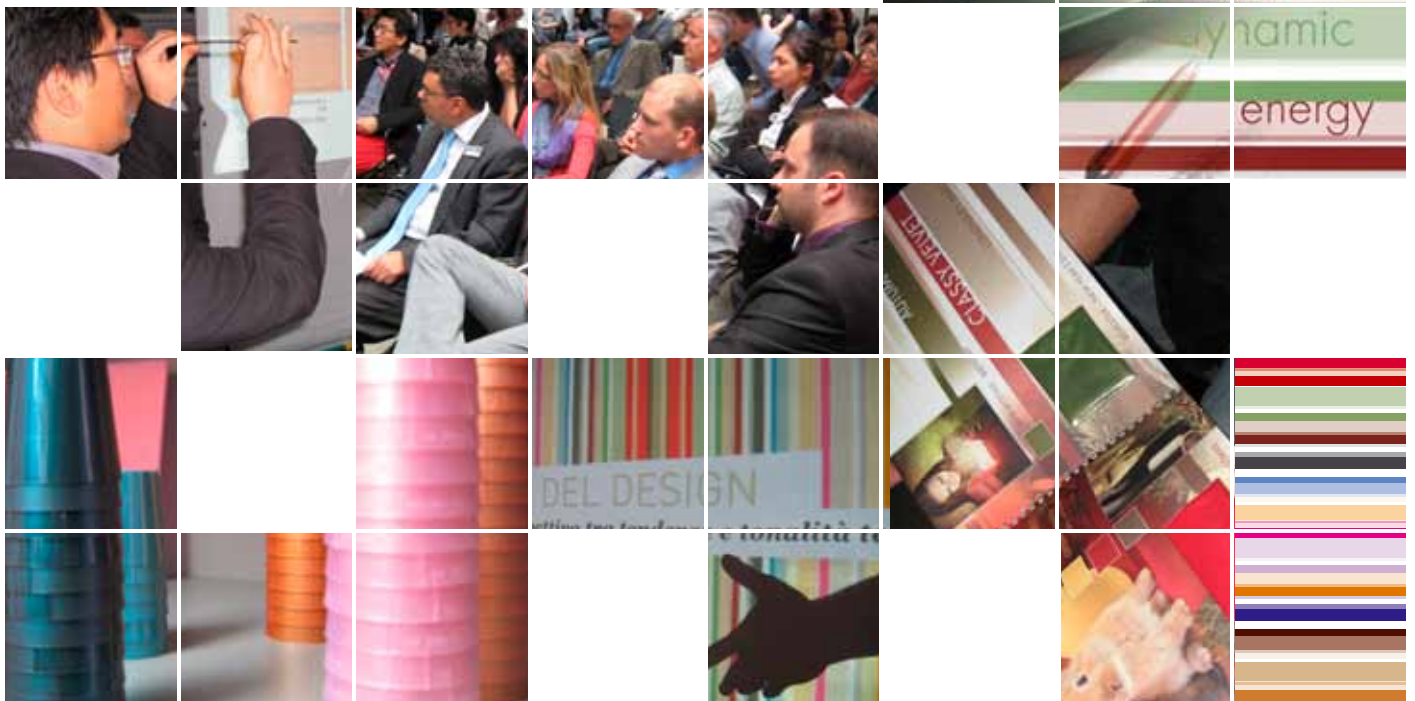
Per ottenere ogni tonalità generalmente vengono impiegati tre diversi agenti coloranti.

Gli esperti Grafe hanno evidenziato quanto sia importante scegliere il prodotto giusto secondo la matrice da colorare e i diversi requisiti degli agenti coloranti da considerare: tonalità, forza tintoriale, potere coprente, resistenza alla luce, interazione con i polimeri, resistenza alla migrazione, distorsione, sono solo quelle principali.

Interessante scoprire le tendenze colori che l'azienda definisce ogni anno e che propone al mondo del design. Durante il workshop sono stati presentati in anteprima i color trend 2011/2012.

Quando si parla di colore e materie plastiche non va trascurata la dimensione tecnologica. La colorazione di un oggetto in plastica può infatti avvenire secondo diverse modalità. In particolare Grafe ha presentato una nuova tecnologia di colorazione monomaterica “Thin Film” e gli effetti che questa è in grado di creare.

Un tecnologia molto utilizzata nell'automotive interior e quindi un focus particolare è stato dedicato a questo settore e alle restituzioni estetico-funzionali del Thin Film, chiarendo le infinite “tonalità tecnologiche” che il designer ha a disposizione con questa soluzione tecnologica,



toccando anche i vantaggi in termini di sostenibilità. La marcatura laser è stata l'altro tema presentato, nei suoi usi più consueti ma anche in quelli più originali e innovativi. Grazie all'uso di determinati additivi, che permettono una maggiore precisione e durabilità della marcatura, risulta oggi una soluzione dai risvolti estetici interessanti. I Colori del Design si è rivelato un notevole momento di aggiornamento professionale ma anche di scoperta di tecnologie e color trend, lasciando ai partecipanti, come spesso capita nei workshop Materioteca®, la sensazione che un ennesimo tassello nella conoscenza del vasto mondo delle materie plastiche è stato aggiunto ■

#2 I SORPRENDENTI PIGMENTI A EFFETTO

Di colore, si è parlato anche in occasione del workshop organizzato con la preziosa collaborazione di Merck, tra i leader mondiali nel mercato chimico-farmaceutico. Questa volta però le colorazioni erano "particolarmente singolari". *Effects meet design - Il sorprendente mondo dei pigmenti a effetto* ha permesso un esclusivo viaggio nel mondo delle colorazioni speciali, tra inedite soluzioni estetiche, sorprendenti funzionalità e i più attuali pigmenti ad effetto: madreperlacei, cangianti, multicolor, brillanti.



Queste formulazioni grazie a substrati sintetici e naturali (quali mica, silice, alumina, borosilicato) hanno un particolare comportamento con lo spettro luminoso. Le piccole particelle lamellari dei pigmenti madreperlacei ad esempio, grazie all'alto indice di rifrazione, alla capacità di essere leggermente trasparenti, a un comportamento adattivo producono quell'effetto perlescente caratterizzato da lucentezza stratificata e brillante, con riflessi bianco, argento oro, bronzo oppure effetti interferenziale, multicolore e cangiante. Sono state presentate due gamme di pigmenti innovativi

con mica sintetica denominati Iridion® Icy White e Colorstream® Twinkle. I primi garantiscono numerosi vantaggi, tra cui un effetto bianco-argento più puro, minore influenza sul colore di base e stabilizzazione contro l'ingiallimento indoor. I secondi permettono di unire l'effetto cangiante, ossia un riflesso multicolore a un'estrema brillantezza. Entrambi gli effetti hanno infinite possibilità applicative poiché risultano avere massima versatilità in ogni tipo di materia plastica e processo di lavorazione (stampaggio a iniezione, soffiaggio, colata...) e di stampa. Questi pigmenti vengono utilizzati in applicazioni grafiche quali serigrafia, offset coating e spalmatura.

La presentazione delle nuove soluzioni estetiche è stata integrata da un viaggio ideale intorno al mondo attraverso "9 rituali" che hanno dato la possibilità di introdurre gli effetti tendenza definiti dalla Merck passando da verdi iperrealistici e brillantissimi a blu profondissimi e magici. Un focus particolare è stato dedicato alle tendenze effetti nel settore dell'elettronica di consumo, lasciandosi affascinare da 5 temi tendenze che suggerivano colori organici, digitali, vibranti e styling.

Oltre alla dimensione sensoriale e delle tendenze, si è parlato e di particolari pigmenti funzionali che conferiscono al prodotto finale specifiche proprietà non ottenibili altrimenti. Tali caratteristiche combinate con

altrettanti requisiti estetici portano a un valore aggiunto del prodotto. Per esempio pigmenti che permettono di realizzare finestrature che lasciano passare tutta la luce evitando l'effetto serra, cioè senza che vi sia riscaldamento dell'ambiente sottostante.

Si è infine affrontato il tema delle temibili linee di flusso e di giunzione. Un modo per eliminarle è la verniciatura del prodotto, che però è un processo complessivamente più costoso rispetto alla colorazione in massa.

Quest'ultima permette invece di abbattere gli scarti fino ad arrivare, teoricamente, a un riciclo del 100% degli stessi, nonché un possibile assemblaggio del pezzo direttamente dopo lo stampaggio, con riduzione di magazzini (materie prime e prodotto finito) e fasi di trasporto intermedi, e infine permette di evitare eventuali problemi ambientali legati all'uso di solventi. Le linee di

flusso sono principalmente dovute alla geometria dello stampo e solitamente i pigmenti a effetto le rendono visibili (o le evidenziano) a causa della dimensione e della geometria degli stessi pigmenti.

Il problema non è risolvibile con un'unica mossa, e, anzi, non sempre è risolvibile. Per ottenere dei buoni risultati è necessario che tutta la filiera produttiva (produttore di materie prime, masterbatch, progettista di stampi, designer, stampatore, ecc) sia realmente decisa a eliminarlo.

Occorre infatti agire su quattro fattori principali: i parametri di processo, la formulazione del polimero, il design del pezzo e dello stampo e la corretta scelta del tipo di pigmento.

Il relatore oltre a sottolineare l'importanza di quest'ultimo punto, e a evidenziare i tipi di pigmenti più adatti a ridurre il problema, dato il tema generale del workshop, ha anche esaminato ognuno degli altri fattori, cercando di fornire indicazioni e spiegazioni utili ai progettisti, dato che non è possibile dedurre regole generali né capire a priori quale parametro ha maggiore influenza tra tutti o prevedere le sinergie tra i vari parametri ■

visioni plastiche

Materioteca® si propone come luogo d'incontro, come ponte, tra il disegno industriale e l'ingegneria delle materie plastiche, tra professionisti e fornitori di tecnologia, per provocare delle commistioni che vadano oltre le singole trattazioni specialistiche.

Partendo da queste premesse, inseriamo in questo spazio le differenti visioni che ognuno di questi due mondi ha dell'altro nella speranza che questo possa generare riflessioni, pensieri, provocazioni per la creazione di una nuova e multidisciplinare "visione plastica".

intervista plastica

#3

FULVIO MARIO BERETTA

Il tema del colore legato alle materie plastiche è interessante e ricco di riflessioni, per questa ragione abbiamo cercato di proporvi ulteriori approfondimenti nella nostra intervista plastica.

Ci siamo rivolti a un esperto d'eccezione, Fulvio Mario Beretta, direttore dell'**Istituto del Colore**.

Questa associazione di promozione sociale ha lo scopo di favorire la ricerca e diffondere in campo internazionale le conoscenze del colore in tutti i suoi aspetti e dare risposte concrete ai problemi di progettazione cromatica nei vari settori industriali (per info e contatti: www.istitutocolore.it). Le domande che verrebbero da fare sono molteplici e diverse, il colore sollecita infinite considerazioni, è parte determinante per la conoscenza del mondo reale.

La prima domanda non può non essere a carattere filosofico.

Quanto di oggettivo e di soggettivo ha il colore, quanto è percezione individuale e quanto dato concreto?

C'è una frase di Luigi Veronesi, docente del colore all'Accademia di Brera che mi trova d'accordo e risponde alla sua domanda: "il colore è in noi e non fuori da noi".

L'interpretazione che dò a queste parole è che del colore possiamo parlare da un punto di vista fisico, fisiologico, psicologico, materico ma l'esperienza della percezione cromatica è frutto di un'elaborazione più complessa che prescinde da questi "paletti" ed è intima, individuale ed unica.

Numerosi sono gli studi sulla dimensione emozionale del colore. Quanto forti sono le influenze culturali nella percezione dello stesso?

La percezione visiva ha un carattere oggettivo comune a tutti gli individui ed è data dalla lettura fisiologica del colore.

Poi c'è un'interpretazione psicologica del colore che ascende al ruolo di significato e simbolo.

Società differenti (semplificando quella occidentale e quella orientale) si riconoscono fin dalle loro origini nel colore archetipo (per esempio i significati forti dei colori fondamentali: giallo/sole, rosso/fuoco, nero/tenebre, ecc.). Le successive evoluzioni sociologiche, culturali, religiose, ecc. hanno sviluppato autonome valenze simboliche dell'uso e della percezione del colore.

Su un piano più applicativo ritiene che oggi ci sia una conoscenza maggiore del colore e un uso appropriato?

E' indubbio che del colore se ne parli molto nei settori industriali più diversificati, e questo è sicuramente un bene. Forse non se ne parla ancora in modo compiuto, relegandolo ancora troppo spesso a un ruolo puramente estetico rispetto agli altri elementi del progetto quali la forma e la materia.

I progettisti, i designer, gli architetti non sempre comprendono, in verità, che progettare il colore è sicuramente importante, occorre però andare oltre e progettare la percezione del colore da parte dell'utilizzatore finale, fare questo significa dotarsi di uno strumento comunicativo decisivo per il successo del proprio lavoro.

Pare di capire che l'Istituto del Colore sia nato e svolga le sue attività anche per questo motivo...

L'Istituto del Colore è nato, ormai da quasi vent'anni, per dare risposte concrete ai problemi di progettazione cromatica nei vari settori industriali, partendo da fondate considerazioni teoriche e tecniche sull'importanza del colore nella società attuale non solo per le valenze puramente estetiche, ma anche per gli aspetti comunicativi e psicologici collegati.

A fronte di una riconosciuta rilevanza dell'aspetto cromatico nella progettazione, dall'architettura alla grafica, al design, si riscontra un'estrema frammentazione della proposta di servizi a supporto delle aziende per le quali l'offerta è sempre o troppo tecnica (materiali, prodotti, tecnologie) o teorica (analisi sulle tendenze, interpretazioni sulle aspettative dei mercati, sperimentazioni, ecc.).

L'Istituto si propone, anche attraverso la composizione multidisciplinare del suo Comitato Scientifico, come soggetto di sintesi tra il momento puramente creativo e quello della realizzazione, senza perdere di vista la valenza culturale della sua azione.

Considerando la sua esperienza di colour consulting in numerosi settori, in quale secondo lei viene richiesta una maggiore attenzione nello studio del colore e per quale motivo?

Per ragioni banalmente legate a un rapporto volumi/superfici è il settore dei rivestimenti per edilizia quello più sensibile all'impatto del colore nella sua offerta di prodotto. Lo spazio del vivere (casa, ufficio, hotel, negozio, scuola, ospedale, ecc.) offre opportunità infinite d'interpretazione attraverso il colore.

Il settore automobilistico, ormai da diversi anni, vede nel colore un elemento di distinzione e qualità e le aziende fornitrici di pigmenti a effetto speciale non mancano di proporre nuove opportunità cromatiche sempre più stimolanti e affascinanti.

Nel campo della progettazione riconosce un legame particolare, magari più innovativo o di ricerca, nella relazione colore-materie plastiche?

Ovviamente l'industria dell'auto, ma in generale quella dei trasporti, vede pesantemente coinvolto il mondo dei polimeri.

La progressiva sostituzione di parti in metallo con componenti in materia plastica o in composito è un territorio di ricerca indubbiamente innovativa. Il colore può entrare come elemento estetico di raccordo in questi progetti innovativi.

C'è stato un progetto legato al colore e alle materie plastiche che l'ha particolarmente entusiasmato?

Alcuni anni fa sono stato coinvolto, nell'ambito di un gruppo di lavoro, nella riqualificazione anche attraverso il colore, della produzione di un'azienda specializzata nella realizzazione di manufatti in silicone nero (guarnizioni, manicotti, ecc.).

Lo studio di un materiale diciamo di confine tra naturale e sintetico come il silicone, l'analisi delle sue indubbe potenzialità, la progettazione di nuove destinazioni d'uso (accessori per cucina, complementi d'arredo, lampade, ecc.), e l'uso ragionato del colore in questi nuovi oggetti ha costituito senz'altro un'esperienza ricca, di successo e come mi chiede, entusiasmante.

Quanto le evoluzioni tecnologiche influenzano le possibilità di utilizzo /riproduzione del colore?

L'evoluzione tecnologica mette a disposizione strumenti di lettura e classificazione del colore che sicuramente agevolano il lavoro del progettista e semplificano il processo industriale rendendo possibili drastiche riduzioni del time to market.

Le estenuanti fasi di campionatura anche del colore nei flussi tra la progettazione e la realizzazione del manufatto possono essere tagliate grazie all'ausilio di strumenti che consentono alle periferiche di dialogare tra loro trasferendo in modo coerente ed affidabile l'informazione colore dal computer del progettista a quello che pilota il ciclo produttivo.

Questa è un'opportunità che i progettisti devono sfruttare per utilizzare in libertà il colore non come elemento nobilitante del progetto e non come un fattore di complessità.



Una domanda provocatoria: cosa pensa delle tendenze colore? Esistono davvero delle preferenze di colore stagionali? In una società e un mercato così complessi e variegati ha davvero senso individuarle? In una lettura delle epoche storiche parebbe di sì ...

Mi pare che si possa fare una distinzione tra tendenza colore e moda legata a un colore.

La tendenza ha un carattere più aleatorio, fugace persino speculativo. In una società globale dire che cosa fa tendenza diventa veramente difficile eppure schiere di consulenti del colore si affannano ai quattro angoli della terra per intercettare le future tendenze del colore.

Mi pare che questo sia più un lavoro di tipo sociologico nel senso che in realtà vengono individuati stili di vita emergenti dei quali si legge l'impronta cromatica e la si trasforma in tendenza. La moda/colore ha un carattere più stabile, identificato e ciclico. In qualche modo è catalogata, riconosciuta e riproducibile.

Un esempio per tutti: fuori da ogni valutazione di merito, di questi tempi si parla spesso di tagli dei costi della politica, il concetto di "auto blu" e i significati a esso collegati hanno attraversato gli ultimi decenni radicandosi nell'immaginario collettivo come un colore/moda identificativo di un certo "status" politico, amministrativo, ecc.

C'è una domanda sul colore che non le rivolgono molto spesso ma che ritiene rilevante?

E' chiaro che un tema come quello del colore proprio per la sua natura trasversale sollecita domande ad ampio spettro d'intensità e complessità. Da quelle squisitamente tecniche a quelle di carattere filosofico.

In realtà una domanda spiazzante me l'ha posta anni fa mio figlio chiedendomi semplicemente: "Papà, ma il colore esiste?"

Lascio la risposta in sospeso perché spesso utilizzo la stessa domanda per catturare l'attenzione dei partecipanti di seminari o workshop ai quali sono invitato.

Allora ci permettiamo una domanda banale ma che reputiamo interessante se a rispondere è un esperto: ha un colore preferito?

Ai più parrà strano ma diciamo, da esperto del colore, mi sono accorto di amare i grigi.

Forse saranno le mie origini milanesi a influenzarmi però c'è una differenza: non vedo il grigio come un malinconico bianco sporcato di nero o come un opprimente nero appena velato da un po' di luce chiara.

Come fanno i pittori combinando i tre colori primari, giallo, blu e rosso si ottiene il grigio. Quindi mi piace pensare al grigio e alle sue sfumature come il contenitore riservato e poco appariscente di tutto lo spettro cromatico.

Anche a lei rivolgiamo la domanda che chiude tutte le nostre interviste, come immagina il materiale plastico ideale?

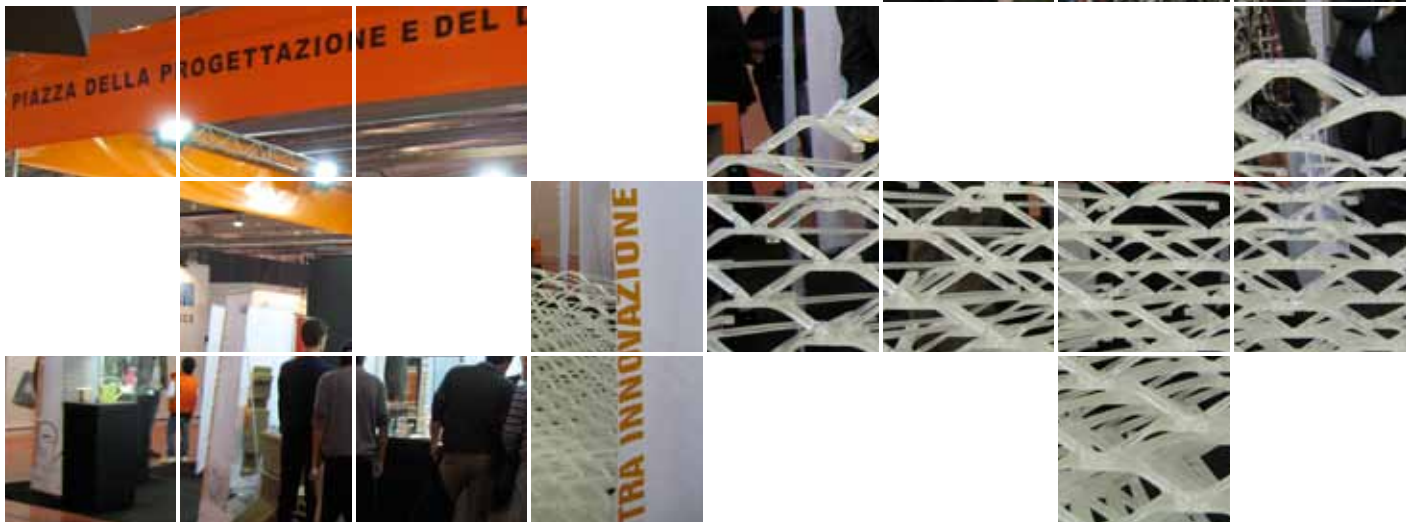
C'è un'evidente crescita della sensibilità ambientale che il mondo della plastica ha dato prova d'aver intercettato offrendo soluzioni tecnologiche complessive (e in questo senso intendo prodotti e cicli di vita) sempre più ecocompatibili.

Il materiale plastico ideale è fortemente inserito in questo processo virtuoso ed è "naturalmente" colorato ■

#4 MEC SPE2011: TRA INNOVAZIONE E DESIGN

Come anticipato nella scorsa newsletter, anche quest'anno Materioteca® ha partecipato a MecSpe 2011 che festeggiava la sua decima edizione, curando un'area speciale dedicata al design, *Piazza della Progettazione e del Design*, in cui ha selezionato e mostrato alcuni progetti di eccellenza legati al tema dell'innovazione, materia e/o di progetto.

Un'area tematica in cui ha narrato la filosofia progettuale che ha generato le diverse innovazioni degli oggetti-ospiti esclusivi: Harnos, l'eco-radiatore in polipropilene prodotto da Teknotherm, Flexica, la scopa elettrica snodabile disegnata da Deep Design per Imetec, Spiderchair, la visionaria poltrona costruita col sistema Spiderweb di Jozeph Forakis, Cosmic Rotation, la lampada Artemide progettata da Ross Lovegrove, dalla diffusione calibrata, per citarne solo alcuni.



La decima edizione della manifestazione ha confermato il successo della formula MecSpe: sinergia di 8 saloni dedicati alle tecnologie per l'innovazione, con aree tematiche, isole di lavorazione e piazze di eccellenza.

Anche in un momento di crisi economica come quello in corso, i numeri di questa fiera sono risultati in crescita. L'edizione 2011 ha visto 5.000 metri quadrati di area allestita, 26.174 visitatori, 1.091 aziende espositrici, 10 delegazioni, 36 isole di lavorazione con macchine funzionanti, 14 viali tematici e 10 piazze di eccellenza.

Numeri che, sebbene degni di essere citati, non restituiscono l'attrattiva e il fermento che si respira in questa manifestazione.

Tutti i settori della produzione vengono coinvolti sia come visitatori che come espositori: dall'automotive, ai beni di consumo, dall'energetico all'agricoltura.

Un fascino comprensibile anche dai motivi che spingono i visitatori a partecipare all'evento, si pensi che il 48%

frequenta la fiera per trovare e valutare nuovi prodotti e fornitori, mentre ben il 45% per essere aggiornato sul mercato.

Essere portabandiera del design in una tale manifestazione ogni anno ci impegna a definire sempre nuovi temi e spunti di riflessioni.

Materioteca® sta già lavorando all'edizione 2012 che tratterà la tematica del "progettare leggero" nel mondo delle materie plastiche.

Il tema dell'alleggerimento è sempre più importante e trasversale e risponde a esigenze economiche, ambientali e di tendenza. Sarà quindi presentata una selezione di prodotti e semilavorati provenienti da diversi settori che racconteranno questo, in maniera coinvolgente e interattiva questo tema. Vi aspettiamo dunque all'edizione MecSpe 2012 - 29/31 Marzo, save the date ■

SOCI MATERIOTECA®

**FONDAZIONE LABORATORIO PROVE
MATERIE PLASTICHE - POLITECNICO DI MILANO**
www.chem.polimi.it/fondazione

MAIP S.r.l.
www.maip.it

MERCK S.p.A.
www.merck.it

PLASTIC CONSULT S.r.l.
www.plasticconsult.it

SOLVIN ITALIA S.p.A.
www.solvinpvc.com

TICINOPLAST S.r.l.
www.ticinoplast.com

ESPONGONO IN MATERIOTECA®

Artemide SpA
Bayer MaterialScience AG
Evonik
Fratelli Guzzini SpA
Giovanni Crespi SpA
Kolzer
Lanxess Srl
LyondellBasell
Maip Srl
Merck SpA
Plastic Consult Srl
Radici Group
Röhm Italia Srl
Solvin Italia Spa
Ticinoplast Srl
Vamp Tech SpA

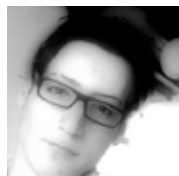
CORE STAFF



Direttore
Dr Diana Castiglione
diana.castiglione@materioteca.com



Responsabile sviluppo
Dr Paolo Arcelli
info@materioteca.com



Identità e progetti
Dr Christian Tubito
christian.tubito@materioteca.com



Segreteria
Deborah Sisti
info@materioteca.com

VISITE MATERIOTECA®

Ingresso gratuito
Visite su appuntamento
contattare info@materioteca.com
www.materioteca.com

Plastic Consult
via Savona, 97
20144 Milano
Tel. +39 02 47711169

Materioteca®
Loft D7
via Savona, 97
20144 Milano