



Tecnocolor INDUSTRIA
VERNICI
E SMALTI
S.r.l.

VERNICI PER TUTTI GLI USI E PER OGNI INDUSTRIA · DILUENTI E SOLVENTI
COLORANTI LIQUIDI PER TERMOPLASTICI

UN. COMMERCIALI e STABILIMENTO
Via G. Marconi, 10/12 (Quartiere Zingone)
20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
TELEFONI: 44. 53. 274 44. 51. 897
TRIB. di Milano R. S. 39214 Vol. 1465 Fasc. 1139
C. di C. MILANO 279724
C./C. POSTALE 20599205
Partita IVA e COD. FISC 00844280156

RELAZIONE DEL DR. LAZZERINI PER DECORPLAST '88 (11 Maggio).

LA VERNICIATURA NEL " CUBIC PRINTING SYSTEM ".

L'amico Perrone della Ditta SCAME Vi ha dato tutte le informazioni sul Cubic Printing System, massima espressione delle possibilità di decorazione tridimensionale delle materie plastiche.

Sono stato pregato di aggiungere qualche notizia sulla mia esperienza di formulatore acquisita per adattare le vernici protettive alle più strane e diverse esigenze di questo impianto.

Il " sistema verniciante " per il Cubic deve sempre tener conto di :

- qualità del supporto e sua eventuale termoplasticità.
- gradi di brillantezza richiesti (o di opacità).
- resistenza all'esterno (intemperie) o semplice tenuta all'interno.
- durezza superficiale e resistenza all'abrasione.
- atossicità.
- resistenza a determinati agenti chimici.

L'effetto decorativo conferito dall'inchostro " Cubic " deve essere integrato dalla colorazione di base.

Mi spiego :

un disegno " finto legno " ottenuto con un inchostro a tonalità scura, cambia completamente aspetto a seconda del colore di fondo.

Ed ecco nascere la necessità di adeguare, quello che chiameremo lo " Smalto di base ", alle esigenze di aspetto finale del manufatto.

E' chiaro che questo " Smalto di base " deve essere formulato tenendo conto soprattutto del tipo di tecnopolimero sul quale dovrà essere applicato.

Ben diverse sono le problematiche di ancoraggio al variare dei supporti :

ABS - Policarbonato - Polipropilene - EPDM - NYLON - Polifenilenossido - Polistirolo espanso - Poliuretani -- metalli ferrosi e non ferrosi etc...

Per lo " Smalto di base ", oltre alle accennate difficoltà di ancoraggio bisogna tener conto che esso deve contribuire, nel sistema, con la " vernice a finire " a formare quell'effetto barriera a tutti i tipi di aggressione meccanica e chimica richiesti dal manufatto: il particolare di un computer sarà aggredito in modo diverso da quello di una montatura per occhiali o di una cornice di orologio da parete, e così via.

E vediamo ora quali sono state le difficoltà incontrate per la formulazione delle " vernici di finitura ".

Lo strato di inchiostro speciale che viene depositato, con l'impianto Cubic, sulla pellicola dello " Smalto di base " prima di ricevere la finitura protettiva, deve essere lavato per depurarlo dai residui idrosolubili della pellicola (che lo sostiene all'inizio) e poi perfettamente essiccato.

E' a questo punto che si sono innescati tutti i problemi determinati dal fatto che l'inchiostro forma una barriera all'aggancio delle " vernici di finitura " sugli " smalti di base " colorati e, conseguentemente, al supporto sottostante. Facilissimo il manifestarsi di fenomeni di " peeling ", di pericolosi sfogliamenti fra strato e strato.

Soltanto la mia annosa esperienza con le basi e le finiture della " metallizzazione sotto vuoto " mi ha consentito di superare abbastanza agevolmente queste difficoltà. Nella metallizzazione sotto vuoto, lo strato di alluminio metallo che viene sublimato sulla " base di ancoraggio " crea le stesse barriere.

Oggi, sono sicuro che un formulatore di vernicianti per la cubatura, non supera gli ostacoli di questo rivoluzionario processo di stampa sugli oggetti in plastica, se non ha alle spalle la preparazione derivante dalla consuetudine a formulare le " finiture " delle metallizzazioni sotto vuoto su tecnopolimeri. Le " vernici di finitura " per le cubature sono difficili da concepire perché caricate di molte responsabilità : decorative, di chiusura del " sistema protettivo ", di resistenza alle sollecitazioni meccaniche e chimiche.

L'impianto Cubic di un contoterzista come la Ditta SCAME esige lo studio di una infinita quantità di vernicianti con esigenze differenziate.

Molto più semplice risulta essere il lavoro su un impianto Cubic piazzato direttamente presso l'Azienda consumatrice ed impiegato per la decorazione di un unico manufatto per il quale necessita che le verniciature siano messe a punto una volta per tutte ed eventualmente rielaborate solo nel caso di cambiamento del materiale di supporto.

Per SCAME, a tutt'oggi, sono stati messi a punto 21 sistemi di verniciatura protettiva, diversificati dalla natura del supporto e dalle caratteristiche finali del manufatto industriale.

E' certo che questo lavoro mi è costato un impegno notevole ed un duro lavoro di laboratorio. Mi auguro di poterlo sfruttare, nel prossimo futuro, anche per altri contoterzisti CUBIC che, a quanto risulta, diventeranno presto operativi in altre nazioni della CEE.

Voglio ancora accennare a quello che si pensa debba diventare il futuro nella formulazione dei vernicianti per il Cubic Printing System.

Si parla, nell'ambiente, di prodotti all'acqua.

Personalmente, anche in questo periodo mi sto occupando fattivamente degli idrodiluibili per la verniciatura dei tecnopolimeri, non credo che nel Cubic saremo molto prossimi a questa svolta. In questo processo, soprattutto per i pezzi sofisticati per clienti industriali, il grosso nemico è la polvere.

Le finiture debbono essere concepite anche con rapidissime evaporazioni dei solventi onde evitare che le pellicole bagnate, prima del " fuori polvere " possono incorporare il pulviscolo ambientale.

Con i prodotti idrosolubili questo processo di evaporazione è naturalmente più lento.