



**Associazione Italiana Trattamenti
superficiali Alluminio**

SCHEDA TECNICA N.30/03

Raccomandazioni e suggerimenti rivolti ai verniciatori per un corretto uso di:

**PRODOTTI VERNICIANTI IN POLVERE (*NON BONDERIZZATI*¹), CON
PIGMENTAZIONE METALLICA O MICACEA, PER
FINITURE AD EFFETTO METALLIZZATO**

¹ *Esistono in commercio prodotti vernicianti per finiture ad effetto metallizzato, meglio noti come polveri BONDERIZZATE, appositamente formulate e, per tale motivo, di costo superiore a quelle descritte nella scheda. Rispetto alle polveri non bonderizzate, tali prodotti presentano caratteristiche superiori e risultano generalmente meno critiche nei processi di applicazione.*

AITAL

I prodotti vernicianti in polvere appositamente formulati per ottenere rivestimenti ad effetto metallizzato rappresentano una fetta molto importante dell'intera gamma di prodotti attualmente utilizzati per la verniciatura dei manufatti metallici.

Il settore che utilizza maggiormente questo tipo di prodotti è quello dell'architettura (serramenti, facciate continue, etc.).

Altri settori emergenti che cominciano a fare un uso diffuso di questi prodotti sono anche quelli dell'arredamento e dei complementi di arredamento per casa e uffici (mobili, oggettistica varia, casalinghi etc.).

Le tecniche applicative di questi prodotti sono abbastanza consolidate, anche se va detto che il rinnovamento delle formulazioni delle polveri, legate prevalentemente alla ricerca di sempre migliori caratteristiche protettive e decorative, oltre che a provvedimenti legislativi che impongono riduzioni o totali eliminazioni di certi costituenti, talvolta richiede nuove messe a punto dei metodi di applicazione.

Questi prodotti sono ottenuti per miscelazione fisica di sistemi appositamente formulati, con speciali pigmenti che possono essere di natura metallica o di altro tipo (micacei).

A causa di queste particolari formulazioni è normale che si verifichino differenze di aspetto tra vari lotti di produzione o, addirittura, all'interno di uno stesso lotto se non vengono rispettati idonei parametri e adeguati mezzi per l'applicazione delle polveri. Di questo bisogna tener conto ed informare i clienti finali.

Nella presente scheda tecnica viene fornita una serie di raccomandazioni oltre a diverse utili informazioni riguardanti le apparecchiature più idonee per l'uso di prodotti contenenti pigmenti metallici, frutto dell'esperienza dei produttori di polveri.

Poichè tali informazioni sono di carattere generale, è importante che il fornitore di polveri dia tutte le informazioni necessarie per l'ottenimento di un risultato accettabile.

<u>Parametri e gestione del lavoro</u>	<i>Fattori che possono influenzare la qualità della verniciatura:</i>	
	Bassa pressione applicata sul letto fluido	Favorisce la progressiva separazione del pigmento metallico nel contenitore con conseguente variazione di aspetto finale
	Pescaggio diretto dalla scatola posta sul piano vibrante	Anche in questo caso si favorisce la progressiva separazione del pigmento metallico nel contenitore con conseguente variazione di aspetto finale
	Variazioni del campo elettrostatico	A causa del differente comportamento nel campo elettrostatico delle particelle di polvere rispetto a quello dei pigmenti metallici, la composizione del prodotto che raggiunge i vari punti del supporto può cambiare inducendo i caratteristici effetti cornice e sfumatura
	Variazioni della distanza delle pistole dal pezzo	i.c.s.
	Riciclo dell'over-spray	E' preferibile evitare il riciclo dell'over-spray in quanto questo non ha lo stesso contenuto di metallo della polvere vergine; inoltre, durante il recupero, i componenti possono separarsi. In caso di riutilizzo, dosare comunque prodotto fresco e di riciclo in modo da mantenere costante la composizione del prodotto in alimentazione alle pistole (si suggerisce di utilizzare i recuperi di pulizia della cabina in quantità non superiori al 5% della polvere vergine). L'over spray potrebbe essere utilizzato per parti non in vista o, comunque, secondarie e separate dall'effetto principale
	Applicazioni automatiche e applicazioni manuali	Possono dar luogo ad aspetti finali non accoppiabili
	Ritocchi	I ritocchi possono provocare differenti aspetti estetici, visibili, in particolare, a distanze superiori ai due – tre metri
	Raccomandazioni:	
	Riduzione portata polvere e aumento aria di fluidizzazione	Consentono di aumentare la resa applicativa e di limitare le sbruffature di polvere metallica accumulata nei recessi delle pistole e degli ugelli. Pistole aventi dispositivo aria di pulizia dei diffusori conici sono preferibili
Riduzione della tensione di applicazione	Si evitano scariche interne sulla pistola che possono causare il suo danneggiamento e la formazione di microfusione di polvere	
Aumento numero di passate	Si ottiene un film più omogeneo, specialmente nelle finiture raggrinzanti	
<u>Impianti e apparecchiature</u>	<i>Fattori che possono influenzare la qualità della verniciatura:</i>	
	Uso di impianti diversi	L'applicazione su impianti diversi può dare luogo ad aspetti finali non accoppiabili
	Pistole elettrostatiche differenti tra loro	Possono dare risultati applicativi diversi a causa della diversa assunzione di carica elettrica dei componenti e/o dell'orientazione delle particelle metalliche
	Apparati tipo Super Corona e Corona Star	Può cambiare l'aspetto superficiale del rivestimento metallizzato
	Apparecchiature triboelettriche	La maggior parte dei prodotti non possono essere applicati con questo tipo di apparecchiature
<u>Caratteri stiche del rivestimento</u>	<i>Fattori che possono influenzare la qualità della verniciatura:</i>	
	Spessori molto variabili	Rischio di non accoppiabilità tra pezzi di spessore diverso

Raccomandazioni particolari per la pulizia delle superfici con “finitura metallizzata”

L'effetto metallizzato, come precedentemente spiegato, è ottenuto mediante miscelazione con speciali ed adatti pigmenti. Per questo motivo la pulizia periodica di tali superfici deve essere eseguita con prodotti specifici per evitare che una drastica pulizia superficiale provochi una variazione di aspetto a causa dell'asportazione o del danneggiamento dei pigmenti che impartiscono l'effetto metallizzato.

Il presente documento è stato elaborato dal gruppo di lavoro AITAL “Prodotti Vernicianti” con la collaborazione del QUALITAL