

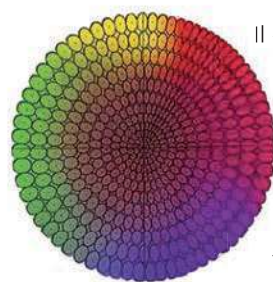
Vernici industriali – Una decorazione affascinante

Il patchwork può essere un'ottima cosa per le trapunte, ma di certo non per la verniciatura di merci industriali. Molti prodotti finiti consistono in realtà di diversi componenti, a loro volta prodotti da diversi fornitori in diverse fabbriche: risulta quindi evidente come l'uniformità del colore e dell'aspetto sia un fattore di importanza cruciale. Non solo è necessario fornire le partite di colore con la stessa qualità, ma è anche indispensabile controllare l'intero processo di produzione del prodotto finito.

Secondo Wikipedia, la più antica formulazione di colore giunta fino a noi risale al 12° secolo. Da allora sono cambiate molte cose. Sono state introdotte, ad esempio, delle vernici industriali con un più basso contenuto di solvente, che hanno permesso di creare sistemi a base d'acqua pressoché senza solventi. La sempre più pressante necessità di tutelare l'ambiente insorta negli ultimi anni, unitamente alla richiesta di sistemi a basso contenuto di VOC (volatile organic compounds), hanno aperto le porte a vernici in polvere con il 100% di contenuto solido. Indipendentemente dal materiale, le caratteristiche ottiche delle vernici industriali devono soddisfare determinati requisiti di qualità prima di poter essere applicate al prodotto finale.

Armonia di colore e gloss

Un colore uguale ed uniforme da partita a partita è di certo uno dei requisiti fondamentali per una vernice industriale. Il colore "corretto" deve essere garantito anche per materiali diversi e per tutti i vari livelli di gloss. Le tolleranze relative al colore dipendono sia dall'applicazione che dalla tonalità. Gli studi hanno provato che lo spazio colore CIELab non è uniforme.



Il diagramma mostra lo spazio colore CIELab suddiviso in numerosi micro-spazi ellissoidali. Tutti i colori che si trovano all'interno di una stessa ellisse sono percepiti come lo stesso colore. Può essere notato chiaramente come la misura e la forma delle ellissi siano diverse a seconda della tonalità. Inoltre, i colori

cromatici hanno ellissi più grandi rispetto a colori acromatici, e una differenza nella tonalità è più evidente di una differenza nella cromaticità.

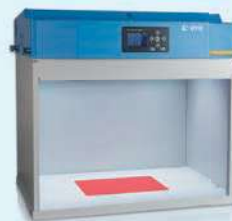
Per questo è necessario stabilire delle tolleranze in base alla famiglia di colore, nonché diverse per i singoli componenti del colore ($\Delta L^*a^*b^*C^*H^*$). Nel corso degli anni sono stati sviluppati nuovi sistemi di colore e nuove equazioni per colori pastello, basati su studi visivi: ad esempio ΔE_{CMC} – ΔE_{94} – ΔE_{99} – ΔE_{2000} . Questi sistemi sono in grado di correggere la non-uniformità dello spazio colore CIELab e di migliorare la correlazione visiva. Inoltre, il vantaggio principale di queste equazioni è che una sola tolleranza può essere utilizzata per tutti i colori.

Il dispositivo spectro-guide include tutte le nuove equazioni ed è in grado di misurare simultaneamente il gloss a 60° al fine di garantire una totale armonia dell'aspetto.

Soluzione BYK-Gardner



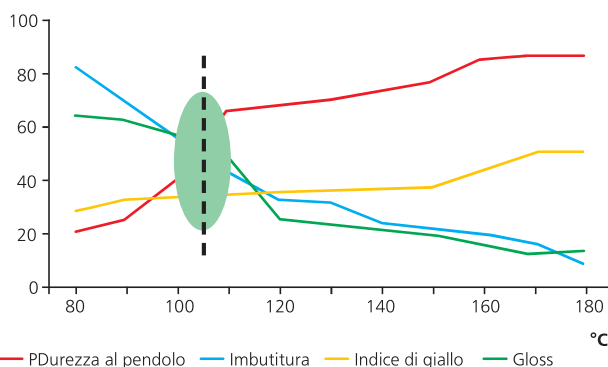
Colore & Gloss
spectro2guide



Valutazione visiva oggettiva
byko-spectra pro

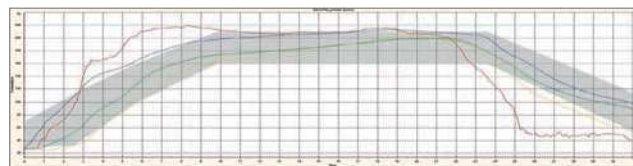
Controllo della temperatura del forno di produzione

Il prerequisito essenziale per ottenere delle buone caratteristiche fisiche e ottiche della verniciatura è un processo di cottura stabile e controllato. Sia la temperatura che il tempo di cottura sono determinanti per la qualità della reticolazione della vernice. L'immagine a destra illustra come, da una parte, la temperatura di cottura influisca direttamente sulla durezza e sulla flessibilità del film di vernice, e come, d'altro canto, anche le caratteristiche ottiche quali colore e gloss risultino modificate.

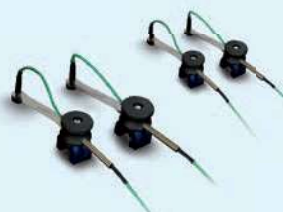


Il dispositivo di registrazione della temperatura del forno temp-gard è un prezioso strumento per monitorare regolarmente sia la distribuzione della temperatura dei forni di cottura che la temperatura dell'oggetto trattato. Dato che la temperatura dell'oggetto da trattare dipende altamente dal materiale, dallo spessore del materiale, nonché dalla forma del prodotto stesso, si raccomanda di selezionare, sull'oggetto da trattare, i punti di misura più critici in assoluto. Inoltre, un sensore è dedicato al monitoraggio della temperatura dell'aria.

Il grafico sottostante mostra le misurazioni della temperatura di un prodotto multi-componente. Il sensore 1 è posizionato su una parte in acciaio particolarmente sottile. L'elevato curing index, pari a 244 %, indica chiaramente che l'indurimento di questa parte è eccessivo e che quindi, probabilmente, il risultato non risponderà alle specifiche del prodotto.



Controllo della temperatura
temp-gard



Accessori per il controllo della temperatura
Temperature Probes