

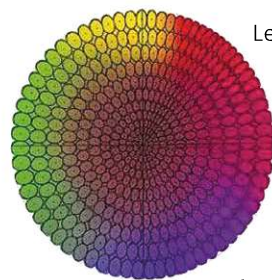
Revêtements industriels – une décoration fascinante

Le patchwork est peut-être adapté pour les édredons mais certainement pas pour les produits industriels enduits. Comme beaucoup de produits de finitions sont composés de multiples éléments fabriqués par différents fournisseurs à différents endroits, l'uniformité de la couleur et de l'apparence est primordiale. Non seulement les lots de peintures doivent être livrés avec une qualité constante mais le processus de production doit également être contrôlé.

Selon Wikipédia, la plus ancienne formulation de peinture transmise date du 12ème siècle. Depuis, beaucoup de choses ont changé. Les revêtements industriels avec moins de solvant ont été introduits, aboutissant à des systèmes à base d'eau quasi sans solvant. Les contraintes environnementales en augmentation ces dernières années et les exigences concernant les systèmes à bas COV (Composants Organiques Volatiles) ouvrent la porte aux revêtements en poudre avec 100% de composants solides. Indépendamment du matériau, les propriétés optiques des revêtements industriels doivent satisfaire certains aspects de qualité avant leur application sur le produit final.

Harmonie de couleur et de brillance

L'uniformité de la couleur de lot en lot est assurément une condition « indispensable » pour un revêtement industriel. La couleur « correcte » doit être assurée quels que soient les types de matériaux et les niveaux de brillance. Les tolérances de couleur dépendent de l'application et de la teinte. Des études ont prouvé que l'espace de couleur du CIELab n'est pas uniforme.



Le diagramme montre l'espace de couleur du CIELab divisé en de multiples micro-espaces ellipsoïdaux. Toutes les couleurs d'une ellipse sont perçues comme une même couleur. On peut à l'évidence remarquer que la taille et la forme des ellipses sont différentes en fonction de la teinte. De plus, les couleurs

chromatiques ont des ellipses plus larges que les couleurs achromatiques et une différence de teinte est plus évidente qu'une différence de saturation.

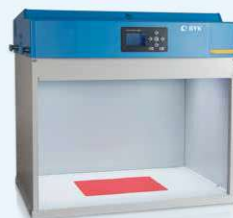
Ainsi, les tolérances doivent être définies par familles de couleur et différemment pour les composants de couleur individuels ($\Delta L^*a^*c^*C^*H^*$). Au fil des ans, des nouveaux systèmes de couleur et des équations pour les couleurs unies ont été développés en se basant sur des études visuelles : par exemple ΔE_{CMC} - ΔE_{94} - ΔE_{99} - ΔE_{2000} . Ils corrigent la non-uniformité de l'espace de couleur du CIELab et améliorent la corrélation visuelle. De plus, l'avantage principal de ces équations est qu'une tolérance pour toutes les couleurs peut être définie.

Le spectro2guide inclut toutes les nouvelles équations et même mesure simultanément la brillance à 60° pour assurer une harmonie complète d'apparence.

Solution BYK-Gardner



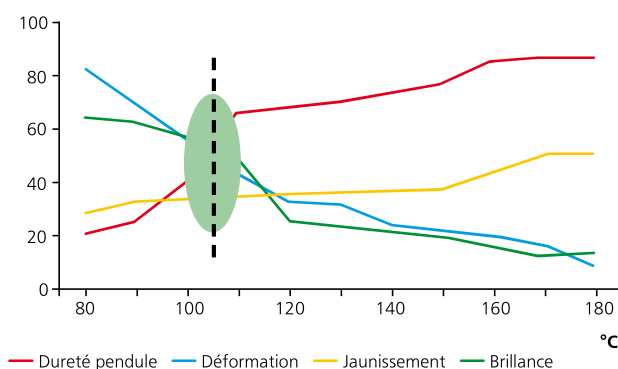
Couleur et brillance
spectro2guide



Évaluation visuelle objective
byko-spectra pro

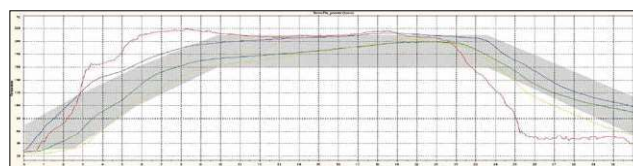
Contrôle de la température du four de production

Un processus de cuisson stable et contrôlé est un prérequis pour des propriétés physiques et optiques correctes. La température aussi bien que le temps de cuisson détermine la qualité de réticulation de la peinture. L'image à droite montre comment d'une part la dureté et la flexibilité de la peinture sont influencées par la température de cuisson, aussi bien que les propriétés optiques de couleur et de brillance d'autre part.

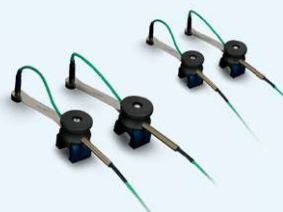


L'enregistreur de four temp-gard est un outil précieux pour surveiller la distribution de température des fours aussi bien que la température de l'objet. Comme la température de l'objet est fortement dépendante du matériau, de son épaisseur et de sa forme, il est recommandé de sélectionner les points de mesure les plus critiques. De plus, un capteur est utilisé pour suivre la température ambiante.

Le graphique ci-dessous montre le suivi de température d'un produit multi-composant. Le capteur 1 est placé sur une pièce faite d'acier plus mince. L'indice de durcissement de 244 % indique clairement que la pièce est sur-cuite et qu'elle ne satisfera pas les spécifications du produit.



Contrôle de la température
temp-gard



Accessoires de contrôle de la température
Sondes de températures