



PKN

Product Knowledge Network

*Tout ce que vous devez savoir
sur les revêtements anti-adhérents
pour les articles ménagers —
GRATUIT.*

Revêtements et finitions Extérieurs

Une finition extérieure d'articles culinaires peut être faite de différents matériaux qui, lorsqu'ils sont appliqués, modifient l'apparence initiale et / ou la fonction de l'article de sa surface naturelle.

En général, les revêtements peuvent être appliqués sur tous types de substrats: aluminium, fonte d'aluminium, aluminium anodisé, inox. Cependant, l'inox peut demander une rugosité supplémentaire pour assurer une bonne adhérence.

La finition extérieure peut être faite à partir de matériaux organiques ou inorganiques. Elle peut être appliquée à haute température, par pulvérisation et cuisson, plaquée sur le métal, appliquée par un procédé électrolytique (anodisé) ou sérigraphiée. Dans certains cas, un chromo est appliqué en décoration.

Chaque type de finition présente des avantages, notamment: la durabilité, la résistance à la chaleur et à l'abrasion, le design, l'apparence. Certains types de finitions sont plus appropriés que d'autres selon les exigences. Les revêtements extérieurs décrits ci-dessous sont généralement appliqués par pulvérisation, puis cuits.

Quels sont les différents types?

Le silicone polyester est fait à partir de résines de silicone polyester qui contiennent un copolymère (une résine de polyester modifiée par un silicone). Lorsqu'ils sont bien formulés, ces copolymères présentent les meilleures caractéristiques à la fois du silicone et des composants de polyester. Ces revêtements extérieurs ont une bonne résistance à la température, aux rayures et à l'usure.

Le silicone est fait avec du silicone pur, sans polyester. Parfois, les gens confondent le silicone ou l'émail vitrifié avec le silicone polyester. Ils demandent un revêtement silicone alors qu'ils veulent un silicone polyester. Par conséquent, soyez prudent avec le terme « revêtement »; c'est un terme très général et chacun peut en avoir une définition différente.

Un silicone pur a une meilleure résistance à la température et une meilleure dureté à chaud, mais il est beaucoup plus fragile (il peut



Information sur les revêtements

Les sujets abordés:

1. Les différents types de finitions extérieures...
2. Les avantages et inconvénients de chacun...
3. Assortir une couleur...
4. Qu'est ce qui impacte sur le rendu couleur.

Ces sujets, et bien d'autres, sont aussi sur notre site internet, sur le portail d'information "Product Knowledge Network", dans la rubrique Information sur les revêtements.



s'écailler plus facilement). L'adhérence est plus difficile à obtenir et dans la plupart des cas, on a besoin d'un grenailage pour obtenir une bonne adhérence. Un silicone polyester peut facilement s'appliquer sur un aluminium gravé ou nettoyé.

Les sol-gel dits « céramique » se situent entre le silicone polyester et l'émail vitrifié, car ils sont un mixte des deux. Ils ont une bonne résistance aux produits chimiques, une grande dureté, résistent à la chaleur comme l'émail vitrifié, et l'application est aussi simple que celle du silicone polyester. Cela signifie des économies d'énergie considérables à l'application par rapport à l'émail vitrifié.

L'émail vitrifié sur aluminium résiste à des températures très élevées. Ces revêtements sont faits à partir de frit (une substance qui ressemble à du verre) fusionnées au métal. Les frit sont broyées avec des pigments, de l'eau et des additifs pour faire une suspension. Cette suspension est ensuite pulvérisée sur la poêle (comme un revêtement liquide) et cuit à 550°C. Remarque: On ne peut pas utiliser d'aluminium de faible épaisseur à des températures élevées car l'aluminium se ramollit lorsqu'il est chauffé à trop haute température.

L'émail vitrifié sur acier est un processus différent, les pièces ne sont pas pulvérisées, elles sont plongées dans un bain d'émail qui recouvre la pièce à l'intérieur et à l'extérieur, puis cuites à environ 820°C - 850°C. Remarque: ces températures de cuisson élevées augmentent les coûts de fabrication.

L'émail vitrifié résiste très bien à la chaleur et aux rayures (mieux que le silicone polyester ou le silicone pure), mais résiste moins aux produits lave-vaisselle / produits chimiques. En Europe, où les produits pour lave-vaisselle sont plutôt agressifs, les couleurs peuvent s'estomper plus rapidement et le revêtement peut être endommagé plus facilement.

Les revêtements extérieurs haute température: ils peuvent être tout ce qui précède, silicone polyester, silicone ou émail vitrifié, qui sont devenus des termes génériques pour parler des extérieurs.

Les revêtements qui contiennent du PTFE ne sont pas recommandés pour un usage extérieur car ils sont en général plus chers et doivent être enlevés sur le fond du produit. Pourquoi? Parce que le PTFE se dégrade rapidement lorsqu'il est exposé directement à une flamme ou d'autres sources de fortes chaleurs.

Type	Avantages	Inconvénients
Email vitrifié	Bonne résistance dans le temps, excellente résistance à la chaleur et aux rayures.	Résiste moins au lave-vaisselle. Complexité d'application.
Sol-gel (céramique)	Dur, très bonne résistance à la chaleur, faible coût d'application.	La dureté augmente la friabilité : risque d'écaillage.
Silicone polyester	Bonne résistance dans le temps et aux rayures, facile à appliquer, résiste au lave-vaisselle.	Résistance à la chaleur moins bonne que l'émail vitrifié.

Couleur et revêtements

Les articles de cuisine (cookware, bakeware, ustensiles), ont toujours été proposés dans différents coloris, mais très souvent dans des tons neutres: noir, gris, et argent. Dans les années 80 et 90, de nouvelles couleurs comme le vert, le bordeaux et bleu sont apparues pour les extérieurs en plus des finitions noires classiques. Récemment, le rouge est devenu le nouveau noir en Amérique du Nord, et au cours de la dernière décennie de nouvelles couleurs et de nouvelles finitions ont vu le jour, redonnant un nouveau souffle à ces produits. Les couleurs Pantone® de l'année sont les tons métalliques, les effets pierre, les couleurs brillantes et vives qui ont désormais toutes trouvées leur place sur les nouveautés.

Quand on parle de couleur pour des produits en contact avec des aliments, il y a des exigences et des restrictions à respecter afin d'obtenir des couleurs alimentaires approuvées (FDA), qui sont privilégiées aux couleurs initialement souhaitées.

Les considérations qui entrent dans la création d'une couleur pour votre revêtement

Pratiquement n'importe quelle couleur peut être réalisée, mais il y a des exigences à prendre en compte qui ont un impact sur chaque décision. La première étape: choisir la couleur souhaitée en utilisant un Pantone ou RAL®.

Ensuite, définir les paramètres : est-ce pour un intérieur ou un extérieur; le revêtement rentrera-t-il en contact direct avec une flamme ; et quelles sont les exigences de performance?

Une fois ces détails importants discutés avec votre fournisseur de revêtement, les premières choses à considérer sont les exigences réglementaires de la FDA: Prop 65, conformité de l'UE, etc... Ces exigences vont déterminer le choix des pigments et des ingrédients adéquats car seuls les pigments et les ingrédients approuvés au contact alimentaire peuvent être utilisés dans la formulation.

Métamérisme — Les différentes sources de lumière auront un impact sur l'aspect visuel d'une couleur. La même couleur peut sembler très différente à la lumière naturelle ou artificielle.

Pour les revêtements d'articles culinaires, il faut aussi considérer la méthode d'application. Le revêtement doit être résistant à la chaleur, la couleur doit être applicable avec une fine épaisseur de film, et il doit être pulvérisé avec la bonne viscosité. Et enfin, le coût intervient également dans l'équation.



*Aujourd'hui,
Presque toutes les
combinaisons de couleur sont possibles.*



Les facteurs qui influent sur la couleur finale de votre produit

La couleur d'un revêtement varie selon la température du four et le temps de cuisson, la circulation d'air dans le four, l'épaisseur du revêtement, le substrat, sa préparation, sa rugosité et sa conductivité thermique. Tous ces facteurs peuvent affecter la couleur, mais aussi les performances du revêtement. La plupart des résines utilisées sont relativement sombres c'est pourquoi il est plus difficile de reproduire une couleur claire. La bonne tenue de la couleur dépendra de la température du four et du temps de cuisson.

Conclusion

Travailler avec un fabricant de revêtements réputé et fiable, en lui fournissant en amont toutes vos exigences et être conscient des facteurs qui influent, vous aidera à obtenir le meilleur revêtement pour votre projet — y compris la couleur souhaitée.

Whitford

Where good ideas come to the surface
Email: retail@whitfordww.com • web: whitfordww.com



Créé par l'équipe « Retail Marketing » de Whitford, le site PKN vous offre tout ce que vous devez savoir sur les articles ménagers à revêtements anti-adhérents.

Pour plus d'informations, vous pouvez nous contacter à l'adresse retail@whitfordww.com, visiter le site productknowledge.com ou scanner ce flash code.

