

Dégorgement des colorants

Définition des colorants

La plupart des textiles sont teintés avec des colorants qui se fixent chimiquement sur les tissus en teintant le vêtement sans modification sensible au toucher du tissu proprement dit. La chimie de ces colorants varie avec le type de tissu; différents colorants sont nécessaires pour différents tissus.

Le dégorgeement des colorants avec l'impression plastisol est un effet observé surtout avec des colorants utilisés pour les tissus polyester et les mélanges polyester coton.

Un grand nombre de personnes ont vu des vêtements en coton déteindre au lavage et ont des vêtements roses qui le prouve. Mais, il s'agit là de l'action de l'eau qui a délavé les colorants non fixés, et ne constitue pas une indication d'un dégorgeement potentiel au cours de l'impression avec des encres plastisols.

Définition du dégorgeement

Le dégorgeement des colorants au cours de l'impression de plastisols peut se produire par l'un ou les deux mécanismes suivants :

Sublimation thermique

Le fait de chauffer un vêtement à la température requise pour polymériser une encre plastisol peut faire passer les colorants du vêtement à l'état gazeux et les faire migrer dans l'encre plastisol. Cet effet est appelé sublimation thermique. La sublimation empire progressivement à mesure que la température augmente, elle est en général visible immédiatement dès que le vêtement quitte le sécheur.

Migration des colorants

Certains tissus contiennent des colorants qui ne sont pas suffisamment fixés sur les fibres.

Ces colorants résiduels sont en général éliminés au cours de la fabrication des tissus, mais si ce n'est pas le cas, ils peuvent s'infiltrer dans les encres plastisols sans apport thermique. Cette infiltration est appelée migration des colorants. La migration potentielle des colorants n'est souvent pas évidente après l'impression et la polymérisation, et peut survenir ultérieurement dans un intervalle de quelques heures à un certain nombre de semaines.

Comment reconnaître le dégorgeement ?

Dans sa forme la plus active, le dégorgeement des colorants est très facile à repérer, vos blancs plastisols adoptent différentes versions de la couleur sous-jacente, mais l'effet n'est pas toujours aussi spectaculaire.

Une coloration subtile provoquée par le dégorgeement des colorants au cours de la polymérisation est souvent considérée à tort comme un manque d'opacité de l'encre

d'impression. Mais, vous pouvez facilement faire la distinction en comparant l'impression immédiatement après l'impression à l'impression lorsqu'elle quitte le sécheur. Si l'impression polymérisée laisse apparaître un changement de couleur, alors ce que vous voyez a de grandes chances d'être un dégorgeement des colorants;

La décoloration provoquée par la migration des colorants est plus difficile à reconnaître, parce qu'elle survient souvent un certain temps après l'impression des vêtements, et aucune impression non affectée n'est donc disponible pour permettre la comparaison.

Comment y remédier ?

Une fois que les vêtements imprimés présentent des signes de dégorgeement, il n'y a rien que vous puissiez faire pour y remédier. La seule manière de combattre le dégorgeement est d'en éliminer la cause avant l'impression.

La première étape pour éliminer ce phénomène est d'être conscient de la possibilité de dégorgeement au cours de l'impression de tissus contenant du polyester, et de bien vérifier les vêtements avant le démarrage en production. Pour la sublimation thermique, il suffit de comparer une impression humide à une impression parfaitement polymérisée et vérifier que les nuances sont identiques.

Comme nous l'avons déjà mentionné, le dégorgeement migratoire peut prendre des semaines avant d'apparaître, autrement dit, il faut du temps pour en vérifier les effets. Même si le dégorgeement migratoire peut n'apparaître qu'au bout de 6 mois, 6 à 8 semaines sont en général suffisantes pour être sûr. De toute évidence, une période aussi longue ne cadre pas avec les conditions de production en temps réel, mais il est important de garder à l'esprit que toute réduction de la durée des essais est un risque potentiel.

Comment réduire le dégorgeement ?

Certains vêtements ne peuvent pas, tout simplement, être imprimés avec des encres plastisol, en raison de leurs caractéristiques de dégorgeement. Dans ces cas, la seule option est d'accepter un certain niveau de dégorgeement ou de les remplacer par un vêtement 100 % coton.

Lorsque vous ne pouvez pas remplacer le vêtement, dans bien des cas, le niveau de dégorgeement peut être réduit de manière satisfaisante en procédant comme suit :

Température de polymérisation réduite

Comme nous l'avons déjà mentionné, la chaleur est à l'origine de la sublimation thermique. Elle peut donc être réduite, en maintenant la température du tunnel au minimum pour une polymérisation à cœur des plastisols, conformément aux indications de la fiche d'informations produit en question. Il faut veiller à ne pas sous-polymériser les encres pour réduire de manière satisfaisante le dégorgeement.

Choix des encres

L'utilisation d'un système d'encres à polymérisation à température plus basse permettra de réduire la température et donc de réduire le dégorgeement par sublimation. Mais, dans certains cas, ce ne sera pas suffisant et il faudra recourir à une plastisol spéciale à "faible dégorgeement".

Définition d'une plastisol à faible dégorgeement

Les encres à faible dégorgeement sont des encres plastisols spéciales, en général des blancs, qui ressemblent à première vue à une plastisol standard, mais qui contiennent des agents qui empêchent les colorants polyester de pénétrer dans les encres plastisols. Elles peuvent être utilisées seules ou comme couche de fond pour empêcher le dégorgeement des colorants dans toute la zone d'impression, et sont imprimées comme un blanc plastisol opaque standard.

Bien que ces produits soient souvent très efficaces, ils ne sont pas toujours efficaces à 100 %, et leur utilisation ne doit pas être considérée comme une solution sûre à un problème de dégorgeement.

Quelle est la meilleure approche ?
Avant tout, soyez conscient de la possibilité d'un dégorgeement, lorsque vous imprimez des encres plastisols sur des vêtements contenant du polyester. Soyez simplement conscient de la situation, et tester les vêtements dans les conditions proposées peut vous éviter de souffrir du coût important d'un dégorgeement imprévisible des colorants.

Service technique
Tél: 01.30.69.37.37

SERICOL
Plus que de l'encre...Des solutions.

FUJIFILM SERICOL FRANCE SAS
50, avenue des Frères Lumière BP 103 - Z.A.
Trappes-Elancourt
78191 TRAPPES CEDEX France
Tél: 01 30 69 37 00 Télécopie: (0)1 30 69 37 69

 **FUJIFILM**