

QU'EST-CE QUE LE CARBONATE DE CALCIUM?

Le carbonate de calcium peut être précipité ou moulu et utilisé comme charge minérale dans la fabrication du papier.

Le papier sur lequel vous imprimez est en train de se modifier. Il y a quinze ans, presque toutes les usines américaines produisaient du papier à l'aide du procédé acide. À partir de 1992, de 20 à 30 % de ces usines produisaient du papier alcalin. En Europe, ce nombre varie autour des 50 à 60 %. On prévoit que la fabrication du papier alcalin aux États-Unis grimpera au cours des cinq prochaines années et que 90 % de ses usines fabriqueront du papier alcalin.

Le passage du papier acide au papier alcalin n'est pas fait arbitrairement. Le papier alcalin présente plusieurs avantages contrairement au papier acide:

- Il est moins coûteux à produire;
- Dans l'ensemble, il est moins polluant pour l'environnement;
- Il dure plus longtemps;
- On lui reconnaît une plus grande résistance.

Mis à part tous ces avantages, le papier alcalin crée maintenant tout un nouvel ensemble de paramètres d'impression dont les imprimeurs doivent tenir compte. Ils doivent apprendre à trouver des solutions de dépannage afin d'obtenir des résultats de qualité.

Au nombre des problématiques rencontrées, mentionnons:

- Le voilage des feuilles imprimées;
- La teinte de fond sur la plaque;
- Le plaquage du blanchet qui produit un effet d'encadrement;
- Le résidu qui se forme sur la surface sans image de la plaque et qui affaiblit l'arrivée de l'eau (graissage);
- La patine sur le rouleau;
- La contamination des solutions de mouillage;
- Le carbonate de calcium qui quitte le papier et qui vient se déposer sur le blanchet.

Le carbonate de calcium est transféré du blanchet à la plaque, on voit alors apparaître des larrons et une teinte de fond ce qui rend l'eau moins réceptive à la partie non imagée de la plaque, laquelle commence alors à graisser. De la plaque, l'encre et le rouleau d'eau absorbent le carbonate de calcium et causent le durcissement et le glaçage des rouleaux.

Suite au verso



QU'EST-CE QUE LE CARBONATE DE CALCIUM?

À mesure que le tirage s'allonge, le carbonate de calcium finit par se frayer un chemin dans le système de mouillage et contaminer l'eau, ce qui vient augmenter le pH et la conductibilité.

Une certaine quantité de carbonate de calcium peut quitter le papier au cours du processus d'impression. Lorsque cela se produit, les pastilles transparentes de carbonate de calcium comprenant des particules de collage vont migrer jusqu'au rouleau de formage supérieur. C'est à cet endroit qu'elles seront ensuite broyées avec l'encre et la solution de mouillage mélangées dans le système humide et dans le système d'encrage.

La découverte de systèmes de collage spéciaux compatibles avec le papier alcalin a fait en sorte que l'on peut vraiment produire aujourd'hui du papier alcalin. Mais encore là, l'ingrédient clé dans la production de papier alcalin cause certains problèmes lors du processus d'impression. Tout comme nous le mentionnions précédemment, lorsque les particules de carbonate de calcium quittent le papier, elles sont imbibées de colle. Éventuellement, ces particules de colle/carbonate de calcium viennent en contact avec l'encre. Ces composés de collage activent parfois les séchoirs d'encre de façon prématurée, ce qui finit par produire une rétroaction de l'encre sur les rouleaux de mouillage métalliques. On remarque aussi une accumulation de patine de calcium sur le blanchet.

Le nettoyage traditionnel des rouleaux et des blanchets ne permet pas de retirer les accumulations suite au lessivage des particules de collage/carbonate de calcium. Il faut utiliser un lavage miscible avec l'eau pour éliminer ce type de patine. Si l'on ne traite pas cette patine, on remarquera une dégradation de la qualité d'impression.

Solution

La solution de mouillage d'Unigraph est un produit qui a été conçu pour éliminer à la fois l'adhérence de la colle et du carbonate de calcium. Techniquement, on parle d'un « agent séquestrant » qui fait son oeuvre jusqu'à ce que la colle et le carbonate de calcium soient éliminés au moment du lavage des rouleaux.