

Communiqué de presse

Une méthode de détermination directe de l'eau dans les encres d'impression

Metrohm a développé une méthode de détermination rapide et précise de la teneur en eau dans les encres d'impression. Cette nouvelle méthode, basée sur un titrage Karl Fischer, satisfait aux exigences de production des encres. Elle pourrait également être directement transposée lors des contrôles qualité, lorsque les encres sont appliquées sur différents substrats.



La composition des encres d'impression varie en fonction de la base du solvant (huile ou eau). En outre, elle varie également en fonction du type de séchage, et selon que le séchage est principalement chimique ou physique. Une forte humidité et un niveau élevé d'eau vont émulsifier l'encre et ralentir son séchage.

La méthode présentée met en jeu un coulomètre Titrando 851 utilisé conjointement avec un passeur four 874. L'encre (avec le substrat) est pesée dans un vial serti. L'échantillon est ensuite placé sur le rack du passeur 874. Il est chauffé dans le four et l'eau libérée est titrée dans la cellule coulométrique du Titrando 851. La méthodologie ainsi optimisée confère quelques avantages décisifs :

- Des conditions analytiques strictement reproductibles pour tous les échantillons, ce qui se retrouve dans la précision inégalée des résultats
- La préparation manuelle des échantillons est réduite au strict minimum : « peser, serti, doser ».
- Un gain en temps et en coût considérable : pas de coût de réactif, ni d'extraction en milieu acide ou solvant.
- Pas de contamination du four, donc aucune contamination croisée ni d'effet-mémoire
- La libération d'eau est optimisée par le passage de gaz à l'intérieur de l'échantillon et non uniquement en surface.
- Des temps d'analyse de l'ordre de 3 minutes et jusqu'à 35 échantillons par série.

Mots-clé : détermination de la teneur en eau, titrage Karl Fischer, contrôle qualité

Domaines : imprimerie, production d'encres