

## Communiqué de presse

### Détermination directe de la teneur en eau dans différents plastiques

**Une teneur excessive en eau dans les matériaux plastiques induit une dégradation de la performance des produits polymérisés. C'est pourquoi la détermination de la teneur en eau est si cruciale. Metrohm décrit la détermination précise et directe de la teneur en eau grâce à la méthode Karl Fischer avec four dans 10 types de plastiques différents.**



L'échantillon de plastique testé est placé dans un vial hermétiquement scellé puis chauffé. La vapeur d'eau libérée lors du chauffage est transportée par un flux gazeux séché dans la cellule de mesure où un titrage coulométrique est ensuite réalisé. Pour chaque type de plastique, il est possible de déterminer la température optimale de chauffe grâce à l'utilisation de la courbe de libération d'eau. Cette méthode garantit une extraction rapide et quantitative de l'eau en un temps raisonnable, tout en excluant les réactions de décomposition qui pourraient interférer sur la mesure.

Les polycarbonates stables thermiquement, les polyesters renforcés de fibres et les résines acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) nécessitent un chauffage à 230 °C pour assurer une extraction correcte de l'eau. Pour les résines moins stables thermiquement (PVC et polyamides par exemple), une température de chauffe de respectivement 100 et 150 °C s'avère suffisante.

La teneur en eau a été déterminée dans ces différents plastiques :

Terluran<sup>®</sup> GP-22 Naturel, Grilamid<sup>®</sup> TR 55 Naturel, Ultramid<sup>®</sup> A3K Naturel, Ultramid<sup>®</sup> A3K Noir, Ultramid A 3H-G5 Noir, Grivory HTV-3H1 Naturel, Makrolon<sup>®</sup> 1243 (code couleur 550111), PET regrind (recyclé), PET regrind (neuf), PVC

Mots-clés: détermination de la teneur en eau, méthode Karl Fischer

Domaines: plastiques, industrie des polymères