



De nos jours, lorsqu'il est question de peintures, il est impossible de ne pas évoquer les composés organiques volatils (COV). D'une part, parce qu'on sait que depuis le protocole de Kyoto de 1997, ces composés altèrent fortement la couche d'ozone, entraînant de graves conséquences pour l'environnement, et, d'autre part, du fait que les COV ont potentiellement un impact considérable sur la santé.

Peintures et COV : d'une faible teneur à une faible émission

➔ M. Lor, dr., K. Vause, lic., E. Cailleux, dr., et V. Pollet, ir., département 'Matériaux, technologie et enveloppe', CSTC

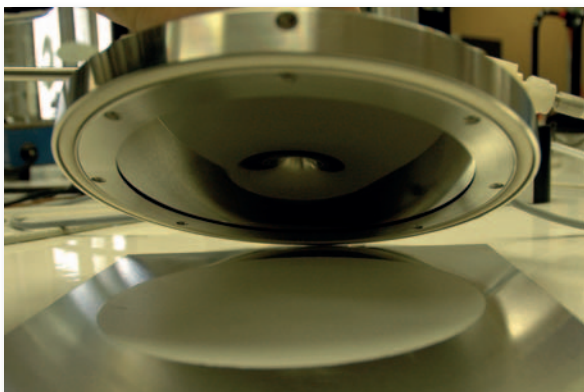
En réponse à cette problématique, la directive européenne 2004/42/CE a fixé les teneurs maximales en COV pour pas moins de 12 types de peintures et de vernis différents. Dès lors, de nombreux fabricants ont adapté les formulations de leurs produits.

Conscient de l'importance de cette problématique dans notre pays également, le *Coatings Research Institute* (CoRI) a été accrédité afin de définir la teneur en COV des peintures selon les normes ISO 11890-2 et ASTM D 2369. Le CSTC dispose, quant à lui, des équipements nécessaires pour mesurer le taux d'émission des peintures (tant *in situ* qu'en laboratoire) et de prévoir ses effets sur la qualité de l'air intérieur.

COV : TENEUR OU ÉMISSION

La teneur en COV (exprimée en g/l de peinture) est la quantité de composés organiques volatils que l'on retrouve dans la formulation de la peinture. La directive européenne 2004/42/CE fixe à cet égard un certain nombre de valeurs maximales devant absolument être respectées depuis 2010.

L'émission de COV (exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ d'air) est le taux de composés organiques volatils



Mesure en laboratoire de l'émission d'une peinture selon la norme NBN EN ISO 16000-10

émis dans l'air intérieur après application et séchage de la peinture.

Il est impératif de ne pas confondre ces deux concepts. Ce n'est effectivement pas la teneur en COV, mais bien l'émission de COV qui détermine la quantité de composés chimiques libérés dans l'air intérieur.

Néanmoins, il est vrai qu'auparavant, la teneur en COV était traditionnellement utilisée comme critère d'évaluation dans le contexte de la législation belge en matière de qualité de l'air extérieur et, dans certains cas, également comme référence pour estimer l'émission de COV dans l'air intérieur.

Entre-temps, de nombreux résultats expérimentaux ont révélé que même les peintures dont la teneur en COV est très faible peuvent être la source d'émissions importantes. Dès lors, diverses initiatives ont été prises, telles que l'encouragement à utiliser des peintures à faible émission en COV, et de nouvelles législations ont vu le jour.

EXIGENCES ET LABELS

En ce qui concerne l'émission de COV des peintures, il existe en Flandre depuis 2004 une réglementation relative à la qualité de l'air intérieur qui limite l'émission d'un certain nombre de composés chimiques (notamment l'acétaldéhyde et le formaldéhyde) en précisant leurs concentrations maximales indicatives et d'intervention.

La demande croissante du marché en matériaux (dont les peintures) à faible émission de COV va de pair avec une importante augmentation du nombre de labels (volontaires) relatifs aux à ces

www.cstc.be

LES DOSSIERS DU CSTC 2011/3.9

La version longue de cet article sera prochainement disponible sur notre site Internet.

produits (Natureplus, Indoor Air Comfort, NF Environnement, Der Blaue Engel, ...).

En Belgique, on utilise généralement le label européen officiellement reconnu 'Ecolabel', qui est actuellement basé sur la teneur en COV. Les exigences de ce label sont plus strictes que celles de la directive européenne 2004/42/CE. De plus, il tient compte d'un certain nombre d'aspects écologiques tels que l'utilisation efficace du produit, la réduction des déchets, ... et fixe des exigences minimales concernant l'aptitude à l'emploi (étalement, adhérence, ...).

PEINTURES NATURELLES ET PEINTURES ÉCOLOGIQUES

Les termes 'peintures naturelles' ou 'peintures écologiques' apparaissent fréquemment dans le contexte des peintures à faible taux d'émission de COV. Malgré le fait qu'il n'existe encore pour ces termes aucune définition officielle et que leur reconnaissance soit basée sur une déclaration du producteur de peinture lui-même, nous constatons que, pour la plupart des fabricants, ces peintures naturelles sont des peintures constituées majoritairement de matières premières naturelles. Dans tous les cas, qu'il s'agisse d'une peinture 'naturelle', 'écologique' ou non, des essais en laboratoire sont indispensables afin de démontrer leur faible taux d'émissions de COV. En effet, bien que les premiers essais d'émissions sur un nombre restreint de peintures naturelles aient donnés de bons résultats, l'utilisation de matières premières naturelles ne va pas obligatoirement de pair avec la notion de faible émission de COV. ■