

ÉVALUATION DU RENDEMENT DES SCPELLANTS À JOINT DANS DES RÉGIONS AU CLIMAT FROID

IGNACY JAKUBOWICZ
SP Swedish National Testing and Research Institute
ignacy.jakubowicz@sp.se

NILS-ERIK NYQVIST
Swedish Civil Aviation Administration
nils-erik.nyqvist@lfv.se

RESUME

Les produits de scellement des joints jouent un rôle très important dans les chaussées en béton, les surfaçages bitumineux et entre les surfaçages bitumineux et les chaussées en béton. Un des buts les plus importants d'un produit de scellement des joints est de sceller un joint ou une fissure en tenant compte de certains facteurs environnementaux. On reconnaît, par exemple, que l'infiltration d'eau peut causer plusieurs dommages graves aux chaussées. Dans les régions au climat froid, l'infiltration d'eau peut produire des soulèvements sous l'effet du gel causant le bris des plaques de béton et, en conséquence, des risques d'accident de la circulation. La largeur des joints et des fissures change énormément avec la température dans les régions froides. Le produit de scellement des joints doit donc être assez souple pour compenser les changements dimensionnels relativement importants dans une vaste plage de températures pouvant descendre quelques fois jusqu'à - 30°C.

A cette fin, une méthode d'essai de laboratoire (essai fonctionnel) a été conçue pour simuler les paramètres d'influence qui surviennent dans la durée de vie, tels que la température fluctuante, les mouvements lents et la charge dynamique simultanée. Un appareil d'essai et diverses méthodes d'essai ont été élaborés pour l'évaluation du rendement des différents produits de scellement des joints dans les régions froides. L'essai fonctionnel sert de critère de rendement pour tous les types de produits de scellement des joints. La méthode convient également pour l'évaluation de l'influence des facteurs environnementaux comme la température, les produits chimiques liquides, les rayons ultraviolets, l'ozone, etc. Selon l'essai fonctionnel, divers besoins peuvent être précisés relativement aux produits de scellement conçus pour être utilisés dans des endroits présentant un risque de déversement de carburant ainsi que pour ceux en contact avec les pavés d'asphalte (par exemple, les produits pour sceller le joint longitudinal entre une chaussée en béton et un accotement d'asphalte) et pour les produits de scellement qui sont utilisés dans des endroits présentant des risques de fuite de carburant. Cette méthode peut également s'appliquer aux zones industrielles où le sol doit être protégé contre l'eau traitée, les produits chimiques dangereux et les solvants. La méthode est actuellement en cours d'acceptation en tant que norme EN, classée en trois versions : pour les produits de scellement appliqués à chaud, pour les produits de scellement appliqués à froid et pour produits de scellement caoutchoutés préformés.

MOT-CLES :

PAVEMENT / MAINTENANCE