

RECHERCHE D'UNE TECHNOLOGIE SIMPLIFIEE DES ENROBES MODIFIES, PAR AJOUTS DE POLYMERES AU MALAXAGE POUR RÉDUIRE LES COUTS ET AMELIORER LA QUALITÉ DES ENROBÉS

M.POP
COMPANIE NATIONALE DES ROUTES ROUMANIE
P.MARIANA.POP@GMAIL.COM
Y.BROSSEAUD
LABORATOIRE LCPC NANTES FRANCE
YVES.BROSSEAUD@LCPC.FR
P.VISCONTI
ITERCHIMICA ITALIA
PAOLO.VISCONTI@ITERCHIMICA.IT

RÉSUMÉ

Les polymères sont souvent employés pour améliorer les propriétés des enrobés.

Le polymère SBS (Styrène Butadiène Styène élastomère thermoplastique) est le plus utilisé pour la fabrication de bitume modifié (BmP). Cette solution nécessite une bonne compatibilité entre l'élastomère et le bitume, permettant une bonne stabilité du mélange bitume-polymère.

Pour ces raisons les plastomères ayant une bonne affinité avec le bitume autorise ce bon compromis bitume/polymères. L'utilisation des plastomères pour la fabrication des enrobés constitue une solution intéressante, par son coût réduit et par sa facilité de fabrication, sans passer par des usines de production, qui en fait une solution bien adaptée aux zones isolées.

Dans cet article nous présenterons quelques investigations réalisées en laboratoire et sur chantier d'un enrobé modifié produit par addition de granulés de plastomères (polyoléfines) introduits dans le mélange lors du malaxage.

Nous avons comparé les performances des enrobés au bitume modifié par des SBS avec celles par ajouts de plastomères, sans et avec fibres de cellulose. Les meilleurs résultats ont été obtenus par la combinaison de granulés de plastomère et de fibres de cellulose. Toutefois, on note une très bonne modification avec seulement l'ajout de plastomère. Ce procédé présente l'avantage de réduire notablement les coûts de production d'un enrobé modifié.

Les propriétés rhéologiques de ces enrobés, étudiés en laboratoire, sont similaires à celles des enrobés en bitume modifié SBS. Le plastomère permet d'augmenter la rigidité du mélange, d'où une bonne résistance à l'orniérage, sans affecter les performances viscoélastiques, lesquelles correspondent à celles recommandées pour les revêtements routiers.