

Contributions concernant l'étude de la rhéologie des liants bitumineux et des enrobés

Mihai Stasco¹

¹ S. C. Construcții Căi Ferate, Drumuri și Poduri, Ploiești, Romania

- ▶ Date of submission: (30.09.2005)
- ▶ PhD. Supervisor: HORIA ZAROJANU, Faculty of Civil Engineering, "Gh. Asachi" Technical University of Iasi, Romania
- ▶ President: NICOLAE TARANU, Doyen, Faculty of Civil Engineering, "Gh. Asachi" Technical University of Iasi, Romania
- ▶ Scientific Board:
 - ION GIURMA, Faculty of Hydrotechnics, "Gh. Asachi" Technical University of Iasi, Romania
 - CONSTANTIN ROMANESCU, Faculty of Civil Engineering, Technical University of Civil Engineering Bucuresti, Romania
 - GHEORGHE LUCACI, Faculty of Civil Engineering, "POLITEHNICA" University of Timisoara, Romania

Summary

Dans la partie ayant du caractère monographique, on synthétise les notions fondamentales de la rhéologie, la structure et les propriétés rhéologiques des liants bitumineux et des enrobés.

Un chapitre de la thèse est réservé à l'exposé des modèles mécaniques (simples et généralisés), à l'analyse de leurs limites d'admissibilité et à l'analogie entre les modèles mécaniques et électriques.

L'auteur propose la modélisation électrique, en utilisant un logiciel spécifique et en complétant les éléments caractéristiques (résistances / condensateurs) avec une diode, pour modeler l'élément Saint Venant -Coulomb du modèle mécanique. On assure des coefficients de corrélations unitaires avec les diagrammes Burgers, Jeffreys - Laetersich, Zenner et Huet - Sayegh.

Pour optimiser la composition des enrobés, en tenant compte du critère de la déformabilité / du comportement rhéologique, on propose l'utilisation du modèle



Mihai Stasco

Burgers, avec des paramètres qui résultent des corrélations Gerritsen. Le critère du module complexe G^* est proposé pour compléter les prescriptions techniques au sujet des caractéristiques des bitumes dans le domaine des températures représentatifs pour le processus technologique et pour l'exploitation.

Mots clefs: rhéologie, visco - élasticité, modèle rhéologique, modèle électrique, analogie, mécanique- électrique.

