



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail: office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Fenomene de contact la vehiculele feroviare

Cuprins

1. Elemente de topografie ale suprafețelor de contact
 - 1.1. Noțiuni generale
 - 1.2. Analiza rugozității în Matlab
2. Problema geometrică a contactului roată - șină
 - 2.1. Introducere
 - 2.2. Geometria contactului
 - 2.3. Simulare numerică
3. Analiza tensiunilor și forțelor din zona de contact roată - șină
 - 3.1. Noțiuni generale
 - 3.2. Zona de contact roată - șină
 - 3.3. Conceptul de pseudoalunecare
 - 3.4. Teoria contactului lui Hertz
 - 3.5. Dezvoltarea teoriei contactului mecanic
 - 3.6. Teoria Johnson - Vermeulen
 - 3.7. Teoria lui Kalker
4. Modele dinamice de frecare
 - 4.1. Noțiuni generale
 - 4.2. Modelul Dahl
 - 4.3. Modelul Bristle

- 4.4. Aplicație model Bristle
- 4.5. Curba Stribeck
- 4.6. Resetarea modelului de integrare
- 4.7. Modelele de Bliman și Sorine
- 4.8. Modele pentru contacte lubrificate
- 4.9. Modelul Lugre
- 5. Determinarea ecartului de temperatură la calea fără joante
 - 5.1. Noțiuni generale
 - 5.2. Determinarea ecartului și a temperaturii de montare a căii
 - 5.3. Temperatura critică și criteriile de siguranță la șerpuire
- 6. Tehnologii de măsurare a parametrilor de contact roată - șină
 - 6.1. Dispozitive de măsurare și monitorizare
 - 6.2. Model experimental pentru analiza fenomenelor de contact roată-șină
- 7. Aspecte ale fenomenului de stick – slip la osia motoare
 - 7.1. Noțiuni generale
 - 7.2. Teorii și caracteristici de frecare
 - 7.3. Model cu derivată discontinuă pentru forțele tangențiale la contactul roată - șină
 - 7.4. Model simplificat pentru analiza vibrațiilor de stick-slip la osia motoare
 - 7.5. Aplicație numerică
- 8. Fenomene de contact apărute la interacțiunea roții cu aparatele de cale
 - 8.1. Noțiuni generale
 - 8.2. Evoluția aparatelor de cale
 - 8.3. Problematika aparatelor de cale

ANEXA