



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

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

Teorie, model si experiment in dinamica sistemelor cu percutii

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Elemente de dinamica ciocnirilor corpurilor rigide. percutia tangentiala

2.1. Ciocnirea centrata a doua sfere

2.2. Ciocnirea bidimensionala cu frecare a corpurilor rigide

2.3. Problema ciocnirii bidimensionale

2.4. Clase de ciocniri si moduri de contact

Capitolul 3. Elemente de dinamica ciocnirilor corpuilor deformabile

3.1. Ciocnirea a doua sfere in absenta disiparii energiei

3.2. Impactul cu amortizare a doua sfere

3.3. Modelul lankarani-flores pentru impactul vascoelastic dintre doua sfere

3.4. Validarea metodei de integrare

3.5. Influenta coeficientului de restituire

3.6. Modelul lankarani pentru impactul perfect plastic dintre doua sfere

Capitolul 4. Modelarea comportarii dinamice a sistemelor cu percutii utilizand softuri specializate

4.1. Consideratii generale privind analiza dinamica a sistemelor cu percutii

4.2. Exemple de percutii in sistemele mecanice

4.3. Utilizarea softului adams in studiul dinamicii sistemelor cu ciocniri

Capitolul 5. Aspecte experimentale privind fenomenul de impact dintre o sfera și un plan

5.1. Ciocnirea dintre o sfera și un plan fix

5.2. Studiul experimental al ciocnirii cu frecare dintre o bila și o suprafață plană în mișcare de rotație

Capitolul 6. Aspecte experimentale privind fenomenul de impact din sistemele de corpuri rigide

6.1. Determinarea coeficientului de frecare din experimente de impact

6.2. Propunere de stand pentru determinarea percuțiilor dintr-un sistem mecanic

6.3. Evidențierea percuțiilor tangențiale în sistemele mecanice

Anexa câteva observații privind determinarea profilului unei amprente post-impact

A1. Considerații teoretice

A2. Propunere pentru un nou procedeu

A3. Soluția propusă