



Autoritatea Feroviară Română – AFER
Organismul Notificat Feroviar Român – ONFR
Departamentul Laboratoare
Serviciul Laboratoare Material Rulant

Analiza numerică prin metoda elementelor finite

1. Determinarea stării de tensiune și de deformație prin analiză statică liniară a structurilor vehiculelor feroviare, a subansamblelor acestora, sau a oricăror altor structuri mecanice, ca urmare a aplicării unor sarcini;
2. Determinarea stării de tensiune și de deformație prin analiză statică neliniară a structurilor vehiculelor feroviare, a subansamblelor acestora, sau a oricăror altor structuri mecanice, ca urmare a aplicării unor sarcini;

Autoritatea Feroviară Română deține licența a software-ului de analiză Ansys încă din 2010, având o experiență considerabilă în acest domeniu. Ultima actualizare a software-ului de analiză numerică Ansys s-a realizat în anul 2020, AFER deținând licență pentru:

- Software analiză statică Ansys Mechanical Pro;
- Software analiză dinamică Ansys LS-DYNA.

În cadrul Serviciului Laboratoare Material Rulant al AFER există personal instruit pentru utilizarea software-urilor mai sus menționate.

De-a lungul timpului, personalul SLMR a efectuat analize pe structuri complexe, precum vagoane de marfă, vagoane de călători, cadre de boghiu. În mare parte, analizele au fost realizate anterior efectuării încercărilor la structura de rezistență a structurilor studiate, având ca scop stabilirea punctelor de interes pentru lipirea traductoarelor electrice rezistive.

De asemenea, au fost efectuate analize ale fenomenului de contact roată-șină, în cadrul unui studiu amplu care a avut ca scop echiparea cu traductoare electrice rezistive a unor osii, transformându-le în osii de măsură, utilizate pentru determinarea raportului Y/Q.

