



*CONTRIBUȚII PRIVIND STUDIUL DURABILITĂȚII CABLURILOR DIN  
OȚEL ȘI OȚEL-ALUMINIU*

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat**  
*Inginerie Mecanică*

**(sinteză)**

**Autor:** *Herman SEGAL*

**Data susținerii:** *09.09.2010*

**Conducător științific:** *Prof.dr.ing.Eur.Ing. Tiberiu Dimitrie BABEU*

**Referenți științifici:** *Prof.dr.ing. Rainer Gilbert GILLICH*  
*Prof.dr.ing. Aurel Gheorghe GHERMAN*  
*Prof.dr.ing. Nicolae FAUR*

**Rezumat:**

Prezenta teză face obiectul studiului cablurilor din oțel pornind de la sârmele și toroanele componente până la cablul în ansamblu precum și sistematizarea într-o succesiune logică a factorilor care contribuie la durabilitatea cablurilor din oțel.

S-au efectuat măsurători ale caracteristicilor mecanice la solocitarea de tracțiune, încovoiere alternantă, torsiune în regim static și s-au determinat modulele de elasticitate longitudinală. Autorul a studiat comportarea cablurilor în regim dinamic, cu aprecieri asupra durabilității la încovoiere oscilantă sau alternantă. Sunt analizate încercările mecanice asupra unor conductori din oțel-aluminiu aflați în exploatare de circa 20 de ani cu concluziile ce se desprind.

Teza cuprinde și cercetările efectuate asupra microdurității superficiale ale unor sârme prelevate dintr-un conductor oțel-aluminiu și corelarea acesteia cu fenomenul de ecruisare, date ce constituie un preambul la determinarea anumitor mărimi specifice mecanicii ruperii.

**Principalele contribuții revendicate:**

Sistematizarea factorilor care influențează durabilitatea cablurilor, studiul unui extensiometru cu traductori rezistivi, evaluarea și corelarea microdurității longitudinale-ecruisare pentru conductorii din oțel-aluminiu ce constituie baza de date pentru determinarea unor mărimi caracteristice din mecanica ruperii.

**Nr. Pagini:** 174    **Nr. Figuri:** 87    **Nr. Tabele:** 24    **Nr. de titluri bibliografice:** 104

**Valorificări până la momentul susținerii tezei:**

**Nr. articole publicate în reviste de specialitate:** 11

**Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:** -

**Nr. rapoarte de cercetare:** 6 contracte de cercetare

**Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:**

**Seria:** 9    **Nr:** 81    **ISSN:** 1842-4937    **ISBN:** 978-606-554-151-1