



**CERCETĂRI ASUPRA EROZIUNII PRODUSE PRIN CAVITAȚIE  
VIBRATORIE LA OȚELURILE INOXIDABILE CU CONȚINUT  
CONSTANT ÎN CROM ȘI VARIABIL ÎN NICHEL**

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

**(sinteză)**

**Autor: Alin Dan Jurchela**

**Data susținerii:** 02.10.2012

**Conducător științific:** Prof.dr.ing. Ilare BORDEAȘU □i Prof.dr.ing. Ion MITELEA

**Referenți științifici:** Prof.dr.ing. Anton HADĂR  
Prof.dr.ing. Viorel C. CÂMPIAN  
Prof.dr.ing. Mircea BĂRGLĂZAN

**Rezumat:** Lucrarea de doctorat, prin obiectivele sale, este o continuare a cercetărilor din cadrul Colectivului de Cavitație al Universității Politehnica din Timișoara. Prin rezultatele conținute este de actualitate și în pas cu noile orientări ale specialiștilor din domeniu mașinilor hidraulice și anume: realizarea de noi oțeluri inoxidabile cu rezistențe sporite la cavitație; studierea morfologiei deteriorărilor produse prin eroziunea cavitației și stabilirea unor metode de ierarhizare după rezistența opusă atacului eroziv al cavitației.

**Principalele contribuții revendicate:** Proiectarea și realizarea unui aparat vibrator standard, ce respecta cerințele normelor ASTM G32\_2010; analiza influenței rezistenței la cavitație de către principalele proprietăți mecanice ( $R_m$ , HB,  $R_{p0,2}$ ) și elemente chimice de aliere; studierea morfologiei degradării suprafeței atacate de cavitație; conceperea unei metode estimative de ierarhizare a oțelurilor inoxidabile, după rezistența la eroziunea cavitației.

**Nr. Pagini:** 159    **Nr. Figuri:** 203    **Nr. Tabele:** 17    **Nr. de titluri bibliografice:** 124

**Valorificări până la momentul susținerii tezei:**

**Nr. articole publicate în reviste de specialitate:**1

**Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:**24

**Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):**4

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

**Seria:**9

**Nr.:**122

**ISSN:** 1842-4937

**ISBN:** 978-606-554-554-0