

IOSUD – Universitatea Politehnica Timișoara  
Școala Doctorală de Studii Inginerești

## ANEXĂ CU ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

la procesul verbal al susținerii publice a tezei de doctorat

elaborată de **dl. ing. Cristian GHERA**, cu titlul: „**Rolul tratamentelor duplex în creșterea rezistenței la cavitație a oțelurilor pentru aparatura sistemelor hidraulice**”

Conform protocolului de susținere publică a tezelor de doctorat, după susținerea tezei de doctorat de către autor și după prezentarea rapoartelor membrilor comisiei de doctorat, președintele comisiei deschide sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului.

### Întrebările din partea membrilor comisiei de doctorat și răspunsurile candidatului:

1. **D-na Prof.univ. dr.ing. Brândușa GHIBAN:**

**Întrebare:** Ce alte modalități de durificare pot fi folosite la aliajele nedurificabile prin tratament termic?

**Răspuns:** Principalele soluții de consolidare a materialelor, ce nu pot fi durificate prin tratament termic, sunt: deformarea plastică la rece și formarea de soluții solide, prin aliere cu elemente ai căror atomi pătrund în spațiile interstițiale ale rețelei metalului de bază.

### Întrebările din partea publicului și răspunsurile candidatului:

1. **Dl. Prof.univ.dr.ing. Mircea Octavian POPOVICIU:**

**Întrebare:** Cărui fapt se datorează rezistența la cavitație foarte bună a suprafeței nitrurate, raportat la cea obținută prin tratamente volumice?

**Răspuns:** Principala cauză o constituie nivelul ridicat al durității dobândite în stratul de suprafață, expus cavitației; duritate cauzată de nitrurile formate.

2. **Dl. Conf.univ.dr.ing. Ionuț Dragoș UȚU:**

**Întrebare:** Cum se justifică efectul mecanic asupra unui material metalic, produs prin ecruisarea cu fascicul laser?

**Răspuns:** Efectul mecanic al tratamentului de ecruisare cu fascicul laserului se manifestă prin fragmentarea și finisarea accentuată a granulației, creșterea densității de imperfecțiuni ale rețelei cristaline și a nivelului de tensiuni remanente de compresiune din stratul de suprafață.

3. **Dr.ing. Eusebiu-Ștefan KATONA:**

**Întrebare:** De ce ați ales pentru evaluare parametrul Rz și nu Rt?

**Răspuns:** Pentru că, după cum s-a putut observa în diagramele prezentate, parametrul Rz este tot mărime mediată, similar adâncimii medii de eroziune MDE, cea mai apropiată ca valoare de aceasta. Diferențele, după cum am arătat, sunt în banda de erori.

Prezenta Anexă s-a întocmit în două exemplare.

Data:03.07.2017

PREȘEDINTELE COMISIEI,  
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU



ÎNTOCMIT,  
Ș.l.dr.ing. Rodica BĂDĂRĂU

