



*STUDII PRIVIND ROLUL ȘI MECANISMUL DE ACȚIUNE AL ADITIVILOR  
REȚINĂTORI DE APĂ DIN MORTARELE USCATE*

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat**  
*Ingineria Materialelor*

**(sinteză)**

**Autor:** *Ciobanu Cristina*

**Data susținerii:** *28.09.2012*

**Conducător științific:** Prof. dr. ing. Ioan Lazău

**Referenți științifici:** *Prof. dr. ing. Bădănoiu Alina*  
*Prof. dr. ing. Volceanov Adrian*  
*Conf. dr. ing. Vlase Titus*

**Rezumat:** Teza elaborată are un accentuat caracter practic și răspunde unei necesități a industriei materialelor de construcții și anume oferă un studiu sistematic privind efectul aditivilor reținători de apă, îngroșători și/sau modificatori de vâscozitate asupra proprietăților fizico-mecanice ale mortarelor uscate și asupra proceselor de hidratare ale cimentului Portland. Aditivii utilizați au fost metilhidroxietil celuloza (MHEC), metilhidroxipropil celuloza (MHPC), metil etil hidroxietil celuloza (MEHEC), etil hidroxietil celuloza (EHEC), fibre celulozice naturale, guma diutan, guma welan, eteri poligalactomani, poliacrilamide, aditivi pe bază de amidon, polizaharide modificate, copolimer sintetic cu masă moleculară mare, sepiolit modificat, metacaolin și bentonită activată. Proprietățile fizico-mecanice urmărite au fost: consistența, densitatea aparentă, timpul de priză, rezistențele mecanice după diverse termene și după ciclurile de îngheț-dezghet și coeficientul de absorbție de apă prin capilaritate. Efectele aditivilor studiați asupra proceselor de hidratare a cimentului au fost urmărite pe paste de ciment cu adaos de aditivi, folosind analizele termice, difracția RX, spectroscopie IR și porozimetrie cu mercur.

**Principalele contribuții revendicate:** realizarea unui studiu sistematic privind efectul unei game largi de aditivi asupra proprietăților fizico-mecanice ale mortarelor uscate; utilizarea analizelor termice cu obținerea unor rezultate deosebite în cuantificarea efectelor aditivilor studiați asupra proceselor de hidratare ale cimentului Portland; scoaterea în evidență a efectului gradului de modificare al eterilor de celuloză cu alți aditivi asupra proprietăților mortarelor și asupra hidratării cimentului Portland.

**Nr. Pagini:** 210   **Nr. Figuri:** 87   **Nr. Tabele:** 66   **Nr. de titluri bibliografice:** 183

**Valorificări până la momentul susținerii tezei:**

**Nr. articole publicate în reviste de specialitate:** 3

**Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:** 7

**Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):** 2

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

**Seria:** 15   **Nr:** 5

**ISSN:** 2285-1720

**ISBN:** 978-606-554-554-1