

STANOVISKO ŠKOLITELE DOKTORANDA K DISERTAČNÍ PRÁCI

Název disertační práce: Nové lehčené podlahy na bázi druhotných surovin

Autor práce: Ing. Eva Tůmová

Vedoucí práce: prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA

Disertační práce Ing. Evy Tůmové se věnuje poměrně stále aktuálnímu tématu možnostem vylehčování podlahových potěrů. Cílem práce bylo nejen vyvinout nový lehčený potěrový materiál pro podlahy, ale současně prozkoumat možnosti využití druhotných surovin při jeho návrhu. Vylehčování bylo prováděno pomocí lehčeného kameniva a dále prostřednictvím vnesení mikropórů do matrice potěru, který již byl vylehčen prostřednictvím lehkého kameniva, případně lehkými odpady. Jedním z dílčích cílů práce bylo ověřit, do jaké míry je pórová struktura ovlivněna metodou vnesení pórů.

Disertační práce je vypracována celkově na 159 stranách a 6 stranách příloh. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část práce shrnuje poznatky z oblasti lehčených betonů a potěrů od historie po současnost. Věnuje se detailně popisu vstupních surovin a možnostem nakypřování směsi.

Experimentální část je rozdělena do tří etap. V úvodu experimentální části je přehledně sestavena metodika prováděných prací, která názorně popisuje postup experimentálních činností včetně logické návaznosti. V první etapě byly shrnuty použité suroviny a jejich vlastnosti. Dále byly stanovovány vlastnosti srovnávacích směsí dosud komerčně vyráběných potěrů a lehčených potěrů. Dalším krokem byl výběr vhodných lehčených kameniv. Kde na základě koeficientu konstruktivnosti posoudila, která plniva jsou vhodná. V další etapě se zabývala návrhem receptur, tj. návrhem skladby potěru, výběrem plniva, pěnotvorných a plynotvorných přísad. V této etapě dochází k mírnému rozkolu v číslování kapitol, které může přispět ke zmatení čtenáře. V poslední etapě se Ing. Tůmová zabývala studiem mikrostruktury vybraných vzorků z každé oblasti zkoumaných, tj. vzorky vylehčené pomocí hliníkového prášku, vzorky vylehčené reakcí chlorového vápna s peroxidem vodíku, vzorky obsahující pěnotvorné látky a vzorky obsahující mikrosféry. V rámci této etapy sledovala rozvržení a velikost pórů v závislosti na použité metodě vylehčení.

Výsledky experimentální části disertační práce jsou zpracovány pomocí grafů a tabulek, formální úprava je, až na řadu drobných nepřesností, dostačující. Stanovené cíle disertační práce považuji za naplněné. Za přínos v oblasti praktického využití výsledků považuji navázání výsledků práce na praxi prostřednictvím výzkumného projektu Ministerstva průmyslu a obchodu FR-TI3/742 s názvem „Systém lehčených hmot pro dokončování staveb s druhotnými surovinami“.

Během doktorského studijního programu byla Ing. Eva Tůmová aktivně zapojena do řešení projektů MPO MPO FT-TA5/092, FR-TI3/742, TAČR TA04010143, OP VAVPI CZ.1.05/2.1.00/03.0097, LO1408, podílela se na řešení projektů FAST-S-14-2318, FAST-J-11-20/ 1304 a projektů FRVŠ 1085/2012 a 491/2013/G1 atd. a další hospodářské činnosti Ústavu technologie stavebních hmot a dílců. Publikovala přibližně 50 odborných článků na tuzemských i zahraničních konferencích a v odborných časopisech. Ing. Tůmová byla také zapojena do pedagogické činnosti ústavu, kdy se podílela na výuce seminářů k předmětům Trvanlivost stavebních materiálů a Lehké stavební látky.

Celkově lze její přínos pro ústav během jeho doktorského studia hodnotit jako relativně pozitivní. S ohledem na výše uvedené skutečnosti, i přes řadu nepřesností doporučuji disertační práci Ing. Evy Tůmové přijmout k obhajobě.

V Brně dne 31. 10. 2017

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA