

STANOVISKO ŠKOLITELE DOKTORANDA K DISERTAČNÍ PRÁCI

Disertační práce: NÁVRH A POSOUZENÍ PREFABRIKOVANÝCH NOSNÍKŮ ULOŽENÝCH OZUBEM

Doktorand: Michal Hasa¹

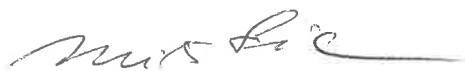
Školitel: Miloš Zich²

Disertační práce Michala Hasy se zabývá analýzou detailu uložení prvku ozubem. Jedná se o staticky významný detail, který je jedním z nejvíce používaných detailů v oblasti prefabrikovaných železobetonových konstrukcí pozemních staveb. Špatný návrh těchto částí konstrukce může mít za následek výrazné omezení jejich únosnosti, případně i havárii konstrukce. Disertační práce se zabývá podrobnou analýzou výše uvedeného detailu jak po stránce teoretické, tak i po stránce experimentální.

V úvodní části (kap. 2) disertační práce autor popisuje současný stav řešené problematiky, shrnuje známé způsoby konstrukčního a statického řešení výše uvedeného detailu a stručně popsán dosavadní experimentální výzkum v této oblasti. Autor definuje čtyři základní cíle práce (kap. 3). V druhé části disertační práce (kap. 4) je prezentován teoretický základ příhradové metody, který lze využít jako vhodný návod pro praxi. Třetí část disertační práce (kap. 5) byla věnována statickému řešení detailu uložení prvku ozubem metodou příhradové analogie. Byly popsány vybrané praktické problémy plynoucí ze známého řešení podle německého přístupu a teoreticky zpracována jeho autorem navržená modifikace zohledňující způsob vyztužování v praxi. Čtvrtá část disertační práce (kap. 6) se zabývala experimentálním ověřením analyzovaného detailu, které mělo za úkol především verifikovat výpočetní postup používaný pro jeho návrh, vliv použitého poměru svislé a šikmé vyvážovací výztuže na únosnost a chování detailu během zatěžování. V poslední části disertační práce (kap. 7) byla provedena numerická simulace experimentu pomocí fyzikálně-nelineární analýzy programem ATENA. Obecně z výsledků výpočtů plyne velmi dobrá shoda s experimentem v rámci stanovených mezních únosností. V práci byl ověřen význam šikmé vyvážovací výztuže pro vyztužování těchto detailů.

V průběhu práce doktorand postupoval samostatně a systematicky. Práce je psaná názorně. Práce je přínosem pro projektanty montovaných železobetonových konstrukcí. Na provedených experimentech je možné stavět další vývoj zejména nelineárních metod pro analýzu daného detailu. V průběhu svého studia doktorand respektoval náměty a doporučení školitele. Předložená práce je přiměřeného rozsahu a věcně správná.

Školitel doporučuje práci k obhajobě.



doc. Ing. Miloš Zich, Ph.D.

V Brně 3. 4. 2018

¹Ing. Michal Hasa, IP systém a.s., Olomouc, email: michal.hasa@seznam.cz

² Doc. Ing. Miloš Zich, Ph.D., Ústav betonových a zděných konstrukcí VUT FAST Brno, Veveří 95, email: zich.m@fce.vutbr.cz