



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Martin Hataj

Název disertační práce Numerické a analytické modely tesařských spojů

Studijní obor Pozemní stavby

Školitel Doc. Ing. Petr Kuklík, CSc.

Oponent Doc. Ing. Antonín Lokaj, Ph.D.

e-mail antonin.lokaj@vsb.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: V současnosti dochází k renesanci používání tesařských spojů dřevěných prvků, zejména ve spojení s numericky řízenými obráběcími centry. Z tohoto pohledu vývoj výpočetních modelů a zpřesňování výpočtů únosnosti a tuhosti těchto spojů je aktuální.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cílem předložené disertační práce (dále jen DiP) byla podpora praktického navrhování a stanovení metodiky pro statický návrh vybraných tesařských detailů. Lze konstatovat, že uvedené cíle byly bezesbýtku splněny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Autor DiP použil při řešení spojů jak experimenty, tak i numerické a analytické modely. Disertant při tvorbě numerických i analytických modelů vycházel z reálných materiálových charakteristik dřeva, získaných vlastním testováním materiálů použitých v experimentech.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Vysoce hodnotím novátorský přístup disertanta, který aplikoval metodu komponent na výpočty únosnosti tesařských spojů dřevěných konstrukcí. Disertant upravil geometrické uspořádání některých detailů tesařských spojů s cílem omezit vliv nevhodného směru namáhání dřeva a zvýšit tím únosnost a tuhost tohoto spoje.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Numerické, ale zejména analytické modely vybraných tesařských spojů, vytvořené v rámci DiP mají teoretický, ale i praktický význam pro zpřesnění výpočtů únosnosti a tuhosti těchto spojů. V praxi jsou dosud tesařské spoje navrhovány na základě historicky používaných - empirických pravidel a ani v současných normách pro navrhování dřevěných konstrukcí jejich exaktnímu návrhu není věnována patřičná pozornost. Z tohoto pohledu je předložená DiP přínosem i pro projekční praxi a výsledky jsou uplatnitelné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Předložená DiP je po formální i jazykové stránce velmi zdařilá a odpovídá požadavkům na úroveň DiP.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K předložené DiP nemám kritických připomínek.

Závěrečné zhodnocení disertace

V rámci obhajoby DiP by se disertant mohl vyjádřit, jak si představuje zahrnutí objemových změn dřevěných prvků v tesařských spojkách při změnách jejich vlhkosti do analytických výpočtů.

Jak se disertant staví k otázce vlivu provedení přesnosti tesařských spojů na výslednou únosnost a tuhost spoje?

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 10. 5. 2019

Podpis oponenta: 