

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jiří Fila

Název disertační práce Pilíř zděný z plných skleněných cihel namáhaných tlakem

Studijní program P3604 Stavební inženýrství

Školitel prof. Ing. Martina Eliášová, CSc.

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

e-mail antonin.lokaj@vsb.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Zvolené téma předložené disertační práce (dále jen DiP) je velmi aktuální, protože v současnosti je dosud málo informací o této problematice mezi odbornou veřejností u nás i ve světě.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Disertant si ve své DiP vytkl poměrně náročné cíle. Mohu však konstatovat, že vytčené cíle byly splněny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Disertant řešil problematiku své DiP metodicky správně. Volil správné a relevantní postupy získávání informací a dat o fyzikálně-mechanických vlastnostech vstupních materiálů, ze kterých se pilíře ze skleněných tvárnic skládají. Provedl a vyhodnotil laboratorní testy materiálů, ale i pilířů v konstrukčních velikostech. Výsledky testů konfrontoval s numerickými modely provedenými v software ANSYS a také s analytickými výpočty podle platných evropských norem pro zdivo. Hodnotím komplexní a metodicky správný přístup k řešení zvolené problematiky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Předložená DiP přináší celou řadu důležitých informací a poznatků o odezvě zděných pilířů ze skleněných tvárnic na různé druhy zatížení. Disertant provedl řadu laboratorních experimentů pro různé typy pilířů a různá zatížení (centrická, excentrická i kombinovaná - tlaks bočním rázem měkkým a tvrdým předmětem). Disertant sestavil numerické modely a provedl i analytické výpočty. Veškeré volby materiálů, návrhy testovaných pilířů i volby způsobu testů vždy podrobně a logicky zdůvodnil. DiP Disertant na základě svého výzkumu vyvodil správné závěry a doporučení jednak pro praxi, jednak pro další potřebný výzkum v této oblasti.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Hodnotím praktická doporučení disertanta pro navrhování pilířů i zdiva ze skleněných tvárnic s využitím platných evropských norem pro navrhování zdiva, kde tato problematika dosud není obsažena.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Předložená DiP je kvalitní, komplexně pojatá. Práce je logicky členěná. Jsou v ní jasné formulovány cíle, metodika řešení, prezentace výsledků testů, numerických simulací i analytických výpočtů pomocí přehledných tabulek a grafů. Drobné překlepy, na které jsem v textu narazil, nesnižují úroveň grafického zpracování i přehlednost a logickou návaznost textu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Disertant dodržel zásady citační etiky.

Připomínky

K předložené DiP nemám kritických připomínek.

V rámci odborné diskuse by se autor předložené DiP mohl vžádat k dotazu, jak by mohla vypadat odezva skleněného pilíře na centrické zatížení za měnících se teplotních, případně vlhkostních poměrů, ke kterým může docházet i v interiérech.

Závěrečné zhodnocení disertace

Předložená DiP je velmi kvalitní. Zvolená problematika je řešena komplexně jak pomocí poměrně rozsáhlých a náročných laboratorních testů, tak i numerickou simulací a analytickými výpočty. Výsledky jsou správně interpretovány, konfrontovány a jsou vyvozovány správné a užitečné závěry. Práce je provedena na vysoké úrovni a má i praktické využití.

Doporučuji předloženou DiP k obhajobě.

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

Datum: 31. 7. 2023

Podpis oponenta: 