

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zuhelnatělá vrstva dřevěných masivních prvků pomocí pravděpodobnostních postupů
Jméno autora:	Bc. Dominik Štraus
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. David Runt
Pracoviště oponenta práce:	Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání diplomové práce se dotýká velmi komplexní problematiky, neposkytuje však příliš velký prostor pro tvůrčí přístup a vytváření inovativních postupů řešení zadaného problému ze strany autora práce.	

Splnění zadání	splněno
Zadání diplomové práce je rozděleno do třech dílčích úkolů: shrnutí současného stavu poznání, provedení experimentu, analýza dat ze zkoušky a statické vyhodnocení vlivu intenzity požáru na zuhelnatělou vrstvu dřeva. Především prostřední část práce věnující se popisu experimentu je zpracována velmi přehledně a samotný text je vhodně doplněn příslušnými fotografiemi a grafy. I zbylá dvě témata svým zpracováním splňují zadání práce.	

Zvolený postup řešení	správný
Zvolený postup řešení zadané problematiky je vesměs správný. Díky velkému množství vstupních parametrů ovlivňujících chování dřeva při požáru je však využití zvoleného numerického modelu mimo akademickou sféru značně omezené.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
Odborná úroveň práce je velmi dobrá. Při shrnutí současného poznání i analýze dat získaných z experimentu autor důkladně využívá znalosti získané studiem a především z odborné literatury. Kladně hodnotím zapojení autora práce do provedení experimentu i aktivní přístup k úpravě kódu výpočetního modelu v programovacím jazyce Python 3.10.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
Formální a jazyková úroveň práce je uspokojivá. V textu se vyskytuje velké množství nepřesností, stylistických nedostatků a písařských chyb. Rozsah diplomové práce je adekvátní a dostatečně pokrývá řešenou problematiku.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Autor v diplomové práci využívá celkem 28 externích zdrojů, jejichž seznam je uveden na konci práce. Výběr zdrojů je dostatečně pestrý a pokrývá řešenou problematiku. Zdroje jsou v anglickém a českém jazyce. Největšího množství zdrojů je využito při shrnutí současného stavu poznání, ale jsou rovnoměrně rozprostřeny i v následujících kapitolách. Převzaté prvky jsou v textu přehledně označeny.	

Další komentáře a hodnocení

Experimentální data publikovaná v diplomové práci jsou značně proměnlivá v závislosti především na geometrii experimentu a dalších vstupních podmínkách. Výsledky získané z výpočetního modelu pak vykazují vysoké hodnoty směrodatných odchylek způsobené velkým množstvím proměnlivých vstupních parametrů. Na základě výše uvedeného je vzájemné porovnávání výstupů z experimentu a výpočetního modelu značně diskutabilní a aplikace zvolených postupů mimo akademickou sféru by byla velmi komplikovaná.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Problematika výpočtu zuhelnatělé vrstvy u dřevěných stavebních prvků je velmi komplexní a vzhledem k velké proměnlivosti dřeva jako stavebního materiálu bylo velmi složité se v rámci diplomové práce dopracovat uspokojivějších výsledků. S řešením zadaného problému se však autor popasoval dobře a svou činností přispěl k rozšíření poznatků v řešené oblasti. Výsledný dojem z diplomové práce bohužel sráží její formální a jazyková úroveň.

Otázky:

Při sběru dat z experimentu nebylo u silně ohořelých průřezů možné zajistit vždy stejnou polohu vzorků při pořizování fotodokumentace. Jakým způsobem by bylo možné zajistit shodnou polohu i orientaci vzorků u obdobných experimentů?

Podle jedné z parametrických studií prezentovaných v diplomové práci má vlhkost dřeva určitý vliv na rychlost zuhelnatění. Na kolik relevantní je tento vliv při samotném návrhu dřevěné konstrukce z hlediska posouzení její požární odolnosti? Může poloha dřevěného prvku ve stavbě (interiér, exteriér, zabudování uvnitř konstrukce, způsob užívání přilehlého prostoru apod.) ovlivnit vlhkost dřeva a je potřeba i tento vliv brát v úvahu při posuzování požární odolnosti?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 6.2.2024

Podpis: